REVISTA DEL PLAN AGROPECUARIO

Editada
por el Departamento
de Extensión
Ciudadela 1471
Montevideo

Año III-Nº 6 - Julio 1975

DIRECTOR
Ing. Agr. Ricardo Methol

TECNICOS
Ingenieros Agrónomos
A. André Bonino
y L. Pérez Arrarte

SECRETARIO
Michael Warren

CARATULA

plan agropecuario
REVISTA

El trébol subterráneo es una de las especies forrajeras que mejor se ha adaptado a una gran diversidad de suelos de nuestro país.

Prohibida la reproducción total o parcial de artículo y/o materiales gráficos originales sin mencionar su procedencia.

PRODUCIDA POR HERMES Publicidad S. A.

Impresa en POLO/493421
Tel.: 493421-22
Depósito Legal Nº 29142|75

SUMARIO

Ing. Agr. Ricardo Methol
Ayer estuvimos 4

Ing. Agr. Alberto André Bonino
La gestación y el parto en la majada 8

Ing. Agr. Luis Pérez Arrarte
La suplementación con granos de animales en pastoreo 13

Ing. Agr. Jorge Peñagaricano
Maquinaria agrícola. Los sistemas de refrigeración 17

Ing. Agr. Alberto André Bonino
Manejo de praderas en el año de su implantación .. 23

Dr. Walter Faliveni
Vacunos, parasitosis interna 29

INTA Balcarce
Compra de reproductores 33

Sr. Michael Warren
El abono natural 37

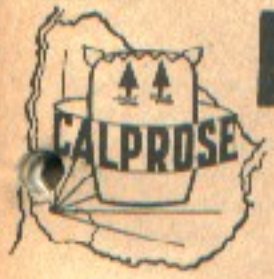
Ing. Agr. Mario Etchegaray
Cosecha de trébol blanco en Nueva Zelandia 43
Informaciones

Para suscribirse a la Revista del Plan Agropecuario diríjase al Departamento de Extensión —Ciudadela 1471— indicando Nombre - Dirección Postal - Localidad o Departamento.

EL ABONO NATURAL

En la mayoría de los tambos se desperdician anualmente varias toneladas de abonos orgánicos de considerable valor: si se calcula su costo solamente por el precio del nitrógeno, fósforo y potasio que contienen, se obtendrá una cifra varias veces millonaria.

Una vaca lechera de alrededor de 450 ks. de peso, produce anualmente unas doce toneladas de abonos orgánicos, y un 20% de esta cantidad puede ser recogida sin mayores dificultades en el galpón de ordeñe y sus inmediaciones, y utilizado en el mejoramiento



PLANTE TRIGO !!

EL GOBIERNO ASEGURA LA COMERCIALIZACION Y CALPROSE DISPONE DE LA MEJOR SEMILLA

CALPROSE TARARIRAS
Tel. 142

con pasturas reservadas del otoño, pasturas mejoradas o cultivos anuales; en las zonas agrícolas, también con el pastoreo de trigos forrajeros en los meses de junio y julio.

En establecimientos ganaderos que explotan lanares y vacunos, es importante hacer un uso planificado de los mejoramientos de pasturas disponibles, destinándolas al pastoreo de las distintas categorías de haciendas, lanares y vacunas, de acuerdo a los requerimientos de las mismas. En general, en los últimos años el productor ha descuidado el manejo de sus majadas, pues su rentabilidad era menor a la de los vacunos, sin embargo, con las relaciones de precios actuales, la producción de los lanares es más rentable por unidad de forraje consumido que la de los vacunos. Este hecho demostrado en un reciente análisis realizado por el Sector Economía del Plan Agropecuario, debe ser tenido en cuenta para planificar el uso de los mejoramientos disponibles.

Dentro de este uso planificado, la majada de cría debe merecer prioridad en las 5 ó 6 semanas anteriores al parto y también en el primer mes de lactación.

Cuando la superficie mejorada o reservada resulta limitada, puede realizarse un mejor uso de la misma con la majada cuando se conoce la fecha de parición de las ovejas con cierta precisión. De esta forma se irían apartando las ovejas más próximas para trasladarlas a mejores potreros; donde permanecerían hasta un mes después del parto.

La atención del aspecto nutritivo de las ovejas en gestación debe completarse con una adecuada dosificación contra parásitos gastrointestinales, aproximadamente un mes antes del comienzo de la parición.

El desoje y descole de las majadas de cría es una práctica generalizada, necesaria para facilitar la buena alimentación de ovejas y corderos; las ovejas ciegas por exceso de lana en la cara no están en condiciones de proveerse una alimentación adecuada; el descole puede reducir la mortalidad de corderos, que no logran alcanzar la ubre para nutrirse en sus primeras horas de vida.

Cuando se trabaja con pasturas mejoradas, es conveniente aprovechar el momento de la dosificación preparto para vacunar las ovejas contra "clostridiosis", de esta forma el cordero recibirá inmunidad para las primeras etapas de su vida a través de la leche materna.

El período invernal en que ocurre el grueso de la parición, cuando son frecuentes los temporales y las temperaturas bajas, hace que sea muy importante elegir potreros abrigados, con árboles o cortinas, para reducir la mortalidad neonatal de los corderos.

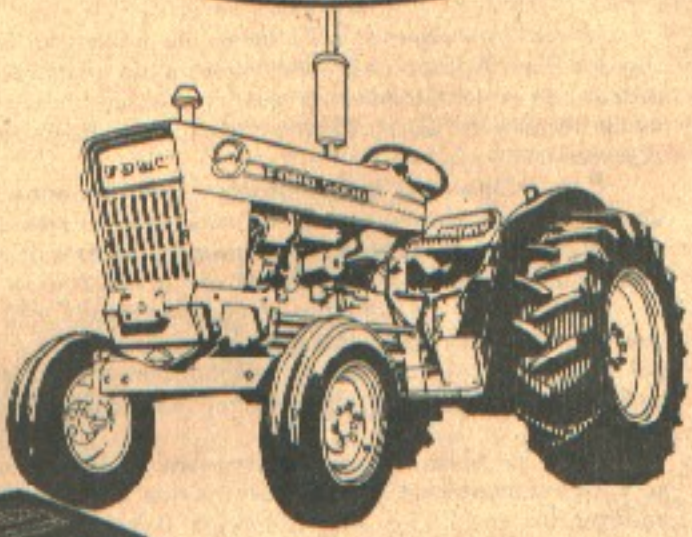
Por último, el recorrer por lo menos 2 veces por día la majada en parición, para asistir a las ovejas que tengan dificultades en el parto, nos permitirá salvar muchos corderos y también ovejas, especialmente si se trata de borregas de primera parición.

Pasturas mejoradas pueden proporcionar alimentación adecuada a la majada en los períodos de fines de preñez y lactación.

Con los actuales niveles de precios la producción de los lanares resulta un aporte importante a la economía de los establecimientos ganaderos.

REPUESTOS
descanse en la garantía

Ford



Mantenga siempre a nuevo su noble Tractor Ford, utilizando solamente repuestos legítimos
Lo mejor no tiene sustitutos

SAIDAT

Sociedad Anónima Importadora de Automóviles y Tractores.

RONDEAU 1950 esq. NICARAGUA Tel. 98.17.66
y su Red Nacional de Concesionarios.

Ford
Tractores
Equipos

LAS PUBLICIDAD

REUNIONES DE ECONOMIA Y REGISTROS

Desde hace algunos años un grupo numeroso de productores del Plan Agropecuario vienen llevando registros físicos de producción y contabilidad en sus establecimientos, con la asistencia técnica del Serpa (Sector Economía y Registros del Plan Agropecuario).

Esta información que se procesa todos los años, ha ayudado a estos productores a tener un conocimiento más cabal de su propia empresa, y facilitado los elementos necesarios para tomar decisiones sobre distintos aspectos de la explotación.

Considerada en conjunto y complementada con encuestas que abarcan a un mayor número de productores, los datos surgidos de estos registros han representado un valioso aporte para avaluar la política de promoción que desarrolla el Plan Agropecuario.

Dado lo valioso de esta información, se ha organizado una serie de reuniones en establecimientos que llevan registros para analizar los resultados de producción física y económicos logrados.

Estas reuniones se vienen realizando de acuerdo a un programa que prevé la realización de una reunión semanal en un departameto distinto. De esta forma, luego de realizadas 18 reuniones se volvería al mismo departamento, donde se visitaría otro establecimiento que lleva Registros. Dado que la información que surge de los registros contables es confidencial, estas reuniones se realizan siempre previa conformidad de los productores que se visitan. De las mismas participan los Técnicos Regionales del Plan Agropecuario del departamento, el gerente del Banco de la República de la localidad y un grupo de productores de la zona invitados por el dueño de casa.

Las reuniones se desarrollan de acuerdo al siguiente esquema: presentación del establecimiento, recorrida del mismo, presentación de los resultados económicos y por último mesa redonda y discusión, poniendo especial énfasis en las conclusiones que pueden ser útiles para la planificación futura del establecimieto y de otros con similares características de la zona.

Las reuniones de economía y registros se iniciaron en el pasado mes de junio, habiéndose realizado la primera en el departamento de San José, y las siguientes en los departamentos de Rocha, Flores y Florida. Para el mes de julio están previstas reuniones en Artigas, Tacuarembó, Rivera, Colonia y Paysandú.

SUPLEMENTACION DE ANIMALES A PASTOREO

Este invierno se presenta al productor ganadero como una estación particularmente difícil y riesgosa, no porque estemos pensando que climáticamente vaya a ser adverso, sino por lo vulnerable que se han hecho la mayoría de las explotaciones dadas las altas dotaciones animales que las pueblan. Es en tales circunstancias, que una práctica común en otros países, como lo es la suplementación alimenticia del pastoreo, debe ser tenida en cuenta en muchas explotaciones que están capacitadas para llevarla a cabo.

La complementación del pastoreo con granos o con forrajes ha sido históricamente considerada como técnicamente deseable pero de resultados económicos dudosos, para nuestras condiciones de explotación. Salvo circunstancias muy particulares como sequías prolongadas o las que el país enfrenta en 1975.

¿EN QUE CONSISTE?—

En donde se realiza como norma de manejo corriente, tiene por finalidad incrementar el nivel alimenticio de un rodeo en las épocas adversas en que las pasturas no son capaces de mantener elevados ritmos de producción, hecho frecuente en el invierno europeo o en los veranos secos de Australia. La suplementación alimenticia evitaría los efectos perjudiciales de una baja disponibilidad de forraje actuando sobre los siguientes objetivos:

—Permite aumentar la carga animal en la superficie de pastoreo disponible.

—Con una determinada carga animal posibilita aumentos en la producción por cabeza.

—Un efecto combinado de ambas, mayor carga y mayor producción.

En las condiciones de sobrepastoreo tan frecuentes hoy en muchos establecimientos, la producción por animal disminuye y si bien el aumento en la dotación compensa dicho efecto, permitiendo altos rendimientos por hectárea, es obvio que si dicha situación se mantiene, la producción por animal y por hectárea terminan disminuyendo. Es en tal circunstancia que la alimentación suplementaria debe ser considerada.

El impacto nutricional que se logre con el aporte de los granos en el ganado que está a pastoreo, va a depender de la cantidad y de la calidad del forraje que ese ganado esté consumiendo. Podemos inferir que actualmente los dos elementos tienen valores bajos, y por lo tanto el efecto benéfico general de la suplementación va a ser alto. Vamos a tener un efecto aditivo entre el aporte de nutrientes originados en las pasturas más el que aporten los granos, con una notoria mejoría en la performance animal.

Puede ocurrir que el factor limitante no sea la cantidad, sino la calidad del forraje disponible, hecho común en zonas de pasturas de producción estival, como son las de suelos arenosos. Estas al entrar el invierno, decrecen en forma marcada su valor ya sea por acumulación de material muerto, o por deficiencias de tipo proteico o mineral. Para superar dichas deficiencias, una suplementación práctica y económica consiste en introducir al ganado afectado 2-3 veces a la semana en pasturas anuales (raigrás y avena), o en praderas convencionales reservadas a tal efecto. Estas contienen los nutrientes capaces de compensar las carencias de la pastura natural y con un área relativamente reducida, se pueden suplementar muchas reses. El aporte generoso de sales minerales es una práctica de manejo ineludible en tales casos.

¿QUE CATEGORIAS CONVENDRIA SUPLEMENTAR CON GRANOS?—

Obviamente ésta es una solución de emergencia y con justificación en todos aquellos casos, en que el capital representado por la "máquina de producir" corre serios riesgos. Por ello debe recurrirse a ella cuando se han agotado otras posibilidades económicamente más favorables.

Vamos a suponer que un productor ha agotado las etapas previas que le permiten llevar a su campo a la carga animal razonable para evitar riesgos de "cuerear". Esto implica deshacerse con el máximo "decoro" de todo lo gordo; del ganado fundido, especialmente lo viejo y de poco diente, y en lo posible del ganado fallado. Este descarte lo dejaría en condiciones de afrontar el invierno con las categorías del ganado nuevas y vientres en producción. Pero aún así el productor encuentra que su campo ha venido poco en el otoño y que sus recursos forrajeros van a estar muy ajustados con los requerimientos de su rodeo. Frente a la alternativa de deshacerse de ganado en buenas condiciones de producción, con el consiguiente riesgo de descapitalización, se decide a hacer una reserva de grano con la cual ir suplementando a todo animal con riesgo de muerte.

De las categorías que retiene; los terneros de destete no le crearán mayores problemas dadas sus pocas exigencias en cantidad de alimento; solamente con un buen plan sanitario que los mantenga libres de parásitos podrán llegar a la primavera sin riesgos.

Las categorías de sobre año, que cambiarán de dientes, es una categoría a tener en cuenta para darle una ayuda con el suplemento. De igual forma a los vientres, especialmente vacas que van a su primer parto y aquellas que van por su primer entore en la próxima primavera.

Por los novillos de dos y más años, el objetivo podría ser que mantuvieran peso no retrasándose en su proceso de cría y o engorde.

TIPOS DE GRANOS A USAR Y FORMAS DE ADMINISTRARLOS.—

Los granos que comunmente quedan en manos del productor son maíz, avena, cebada sorgos y algún trigo de baja calidad. De sus características particulares habla el cuadro 1 donde en forma resumida se expresan sus características nutricionales.

	Proteina %	Fibra %	Energia Digestible millones de cals./ kilogramo.	Aplicaciones
Maíz	9.3	2.0	3.5	El mejor grano como fuente energética. Al tener un mayor contenido graso produce menos polvillo no resultando pastoso en su masticación. Luego de molido puede enranciarse facilmente. Se puede dar solo o conjuntamente con los marlos molidos. Es el único grano que se puede dar entero sin mayores problemas. Molido se mejora su utilización.
Cebada	11.6	5.0	3.2	Es el grano más empleado en la alimentación vacuna en Europa. Es el más apto para dietas de "grano solo", ya que sus envolturas fibrosas eliminan los riesgos del timpanismo. Conviene usarlo húmedo y aplastado o quebrado grueso.
Sorgo	11.0	2.0	3.1	Hay mucha variación dentro de los sorgos según sea la variedad. Tienen contenidos proteicos variables que pueden ir de 7 a un 15 %, y se han encontrado variaciones amplias en la digestibilidad. Los granos marrones son menos palatables y digestibles que los granos claros. Dietas con altos niveles de sorgo ocasionan menos problemas de timpanismo que con maíz. Al ser molido desprende mucho polvillo, por lo que conviene un quebrado fino, conviene darlo asociado a torta de lino ya que sólo puede ocasionar estreñimiento. Puede haber casos en que el ganado lo rechace total o parcialmente.
Avena	11.8	11.0	2.9	Su contenido alto en fibra del igual que en el caso de la cebada permiten altas ingestiones sin problemas de timpanismo. Como es un cultivo de no muy altos rendimientos se ha dejado de lado frente a cosechas de otros granos que dan mayor volumen por hectárea. El ganado lo apetece mucho.

En las actuales circunstancias la suplementac animales a pa es una práct'c ser tenida en c las explotacion que están capacitadas pa hacerla.

FRECUENCIA NISTRACIO PLEMENTO

La experien muy amplia ventajas de alternado en semana a las gorías. Estas lotes uniform requerimiento tará problema cia y de dom males más fu piden a otro una adecuada O sea que si a los ternero grano por día se le admin veces a la se dad de 1.75 Al principio ganado se a nueva dieta dar el grano de 200 grs. p grs. y así ha dosis máxim Lo mismo c quitar el su convenir ir poco. En el cambio brus origina perjo En el ganado aprendizaje cialmente e comen sales. lecheras o c brados al co

En las actuales circunstancias la suplementación de los animales a pastoreo es una práctica que debe ser tenida en cuenta, en las explotaciones que están capacitadas para hacerla.

FRECUENCIAS DE ADMINISTRACION DEL SUPLEMENTO.—

La experiencia extranjera muy amplia nos dice de las ventajas de un suministro alternado en dos veces a la semana a las distintas categorías. Estas se pondrán en lotes uniformes por edad y requerimientos, lo que evitará problemas de competencia y de dominancia de animales más fuertes que impiden a otros más débiles una adecuada alimentación. O sea que si decidimos darle a los terneros 0.500 kgs. de grano por día, esta cantidad se le administrará en dos veces a la semana en cantidad de 1.75 Kgs. por vez. Al principio y hasta que el ganado se acostumbre a la nueva dieta se empezará a dar el grano en cantidades de 200 grs. por día luego 400 grs. y así hasta llegar a la dosis máxima determinada. Lo mismo cuando se va a quitar el suplemento, puede convenir ir retirándolo de a poco. En el rumiante todo cambio brusco en la dieta origina perjuicios digestivos. En el ganado con hambre el aprendizaje es rápido, especialmente en ganados que comen sales. El uso de vacas lecheras o caballos acostumbrados al consumo de granos puede ser un buen recurso para acelerar la enseñanza.

CANTIDADES A DAR A LAS DISTINTAS CATEGORIAS.—

Una guía indicativa sería la siguiente teniendo en cuenta que el ganado obtiene algo de pasto en los potreros a que tienen acceso.

Granos en kilos por día: *Terneros*: 0.500; Sobre *años*: 1 - 1.200; *Adultos*: 1.500 - 2.000.

Son cantidades estas para mantener el ganado, aunque la cantidad y la calidad de la pastura a que acceden determinará si con ellas ganan, pierden o se mantienen en su peso. Se dan como orientación y sujetas a ajustes.

Se pueden racionar en comederos hechos con varejones o con bolsas, dándoles entre 40 - 60 cms. de ancho de comedero por cabeza a racionar.

COSTO.—

El costo de la suplementación es difícil de preveer desde el momento que el tiempo de racionamiento variará según venga el invierno. Pueden convenir acostumbrar al ganado y luego provocar variaciones en el suministro de acuerdo a la frecuencia de heladas, temporales, etc. Una cantidad de 60 kgs. de grano por cabeza en todo el invierno, en ganados a pastoreo y administrados con inteligencia pueden llegar a tener efectos muy importantes y a un costo que creemos razonable, cuando lo que está en juego es salvar el capital de producción.

BANCO DE LA REPUBLICA

Dos nuevas líneas de crédito para los productores

Las autoridades del Banco de la República, recientemente han puesto en funcionamiento dentro de las líneas de crédito rural, dos nuevos tipos de préstamo para atender diferentes necesidades de los productores; uno sobre retención de vientres para financiar gastos de presupuesto de las explotaciones, y otro, para adquisición de equipos por grupos de productores para actuar en carácter de contratistas.

Por considerarlo de interés, damos una breve información sobre los mismos.

PRESTAMOS PARA RETENCION DE VIENTRES

El objeto de esta línea, es contemplar dificultades financieras reales de pequeños y medianos productores de carne o leche, dedicados a la cría de ganado o que al menos esta actividad tiene verdadera importancia en sus establecimientos, para financiar gastos normales de presupuesto. Pueden acceder a ella, quienes estando dentro de este tipo de explotación, hayan realizado en algún año, pasturas permanentes o mejoramientos de campo con inclusión de fertilizantes fosfatados y/o leguminosas, o siembras de cultivos forrajeros anuales en 1975.

Quedan excluidos, los solicitantes, cuya explotación ganadera, no sea su principal fuente de recursos.

En base a la declaración jurada solicitada por DINACOSE al 30 de junio, el Banco fijará el monto del préstamo de acuerdo al número de vientres con que cuenta la explotación, asignando la cantidad de N$ 36.— por vientre, a productores de menos de 400 Hás., y N$ 18.— a productores de más de 400 Hás. Se consideran vientres, todas las vacas y vaquillonas servidas; no así, las de invernada ni las vaquillonas de reemplazo sin servicio.

Funciona un tope mínimo, el de productores de menos de 25 vacas, que serán atendidos por otras líneas de crédito del Banco República y un tope máximo de hasta N$ 9.000.— por productor y por este concepto.

Fijado el monto del préstamo éste será entregado en cuotas bimestrales, iguales y consecutivas a partir de su gestión y hasta el 31 de diciembre próximo.

El plazo para su restitución, será de dos años, en tres cuotas iguales, venciendo la primera de ellas, al año del primer retiro, y las dos siguientes a seis meses cada una.

Las garantías en todos los casos serán reales, sobre hipoteca o contrato de prenda prenda agraria.

CONS
MAN
MAQ

SIST
DE REFR

Si se except
estacionarios.
mente pueden
por una corri
agua fría, to
son refrigera
rriente de air
el aire ambie

CONSERVACION Y MANTENIMIENTO DE LA MAQUINARIA AGRICOLA

SISTEMAS DE REFRIGERACION

Si se exceptúan los motores estacionarios, que eventualmente pueden ser refrigerados por una corriente continua de agua fría, todos los motores son refrigerados por una corriente de aire. Es en efecto el aire ambiente en todo momento, el agente de refrigeración; esto es evidentemente el caso de los llamados **motores enfriados por aire**. Pero si pensamos un poco, nos daremos cuenta que en los llamados **motores refrigerados por agua**, es el aire el que finalmente produce el enfriamiento, ya que el agua no es más que el vehículo que transporta el calor entre el motor y el radiador, estando este último sumido en una violenta corriente de aire provocada por el ventilador El agua se calienta en contacto con las camisas del motor y se enfría dentro del radiador gracias a la acción del aire aspirado por el ventilador.

ENFRIAMIENTO POR AGUA

La refrigeración por agua es el más viejo de los métodos de enfriamiento, no obstante sigue siendo muy usado aún.

Con este sistema es necesario que las partes a refrigerar estén formadas por paredes dobles por las que circula el agua; así las camisas de los cilindros y las culatas de los mismos están rodeados por cavidades, que se llenan de agua, que se calienta en estos sitios y transporta el calor

ADMINISTRACION Y VENTAS
GRAL. FLORES 2206 —— TELEFONO 2-60-13
PLANTA INDUSTRIAL
CASIOPEA 10295 CNO. MALDONADO KILOMETRO 19.500

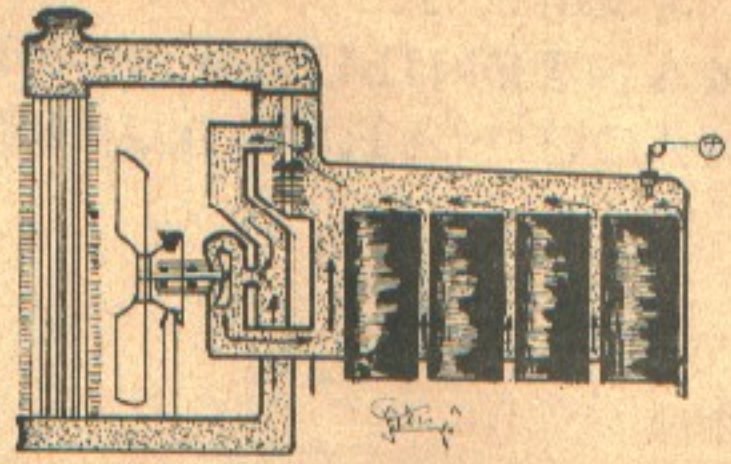
hasta el radiador, donde esa agua pierde la mayor parte del calor que ha ganado por contacto con una corriente de aire frío en delgados tubos metálicos.

Cuando el agua se ha enfriado, lo que ocurre al salir del radiador, vuelve a entrar en el motor para cumplir otro el motor para cumplir otro ciclo idéntico al descripto precedentemente.

Al principio todo el sistema funcionaba por termosifón, aprovechando la condición de que el agua caliente es más liviana que el agua fría. Por esta propiedad, el agua cuando se calienta sube, y baja al enfriarse por ser más pesada. El sistema de termosifón se emplea aún en algunos motores estacionarios, pero la gran mayoría de los motores actuales, posee una bomba de impulsión que acelera la circulación del agua en el circuito cerrado, formado por el motor donde se calienta y el radiador donde se enfría.

Debe comprenderse que el ideal no es enfriar el agua, sino mantenerla dentro de ciertos límites de temperatura a los cuales se logra el mejor funcionamiento de los motores. Esta temperatura es variable en las distintas marcas pero en general se puede decir que la temperatura ideal varía entre 80º y 95º Centígrados. Cuando el motor no alcanza la temperatura ideal su funcionamiento es incorrecto, y el consumo de combustible por HP efectivo es mucho mayor que el normal. En cambio cuando la temperatura sobrepasa los límites aconsejados, ocurre un desgaste mucho más alto en todos las partes móviles, el aceite se hace más liviano, y por lo tanto lubrica mucho menos; en una palabra, el motor cuando la temperatura sube por encima de la normal FUNCIONA EN PELIGRO.

Para mantener la temperatura del agua refrigerante, y



por lo tanto del motor se han incorporado a los sistemas de refrigeración, unas válvulas llamadas termóstatos que tienen por finalidad evitar que el agua que sale del block del motor llegue al radiador, hasta que ha llegado a la temperatura de funcionamiento. Es decir que cuando el motor ha funcionado lo suficiente como para que el agua contenida en el block esté caliente, la misma temperatura del líquido hace que varíe la posición de la válvula dando pasaje al agua hacia el radiador. Cuando el agua, está fría, el termóstato permanece cerrado y el flujo va desde el block a la bomba, la que vuelve a enviarlo al block hasta que se calienta.

Para comprender todo esto estúdiese detenidamente a la figura Nº 1 donde se encuentran representados esquemáticamente cada uno de los elementos componentes del sistema de refrigeración.

Aprovechamos la oportunidad para hacer una advertencia a todos los usuarios de motores de cualquier tipo, ya que es bastante frecuente encontrar "mecánicos" en campaña, que tan pronto encuentran un motor con problemas en un sistema de enfriamiento, lo primero que hacen es remover el termóstato y poner a funcionar el motor sin termóstato. ESTO ES MUY MALO PARA EL MOTOR. De ninguna manera queremos decir que el termóstato no pueda averiarse; nada de eso, pero si está averiado debe reemplazarse, y de ningún modo hacer funcionar el motor sin él, ya que de ese modo el motor no volverá a funcionar más a la temperatura para la que ha sido construido.

El termóstato tiene como función principal regular el flujo de agua hacia el radiador, de manera que el motor mantenga una temperatura constante, y a la vez que esta sea alcanzada rápidamente, al comienzo de la marcha.

La tapa del radiador está provista de una válvula de alivio y una válvula de presión que es distinta para cada sistema de enfriamiento.

D. I. M. A. S. A:

— **Rastras excéntricas**
— **Distribuidores de fertilizantes**
— **Guadañadoras rotativas**
— **Maquinarias para forrajes NEW HOLLAND**

MIGUELETE 1830 *Teléf. 40 70 00 - 41 45 10/11*

El funcionamiento de esta tapa ayuda a mantener la cantidad de agua en el sistema, evitando la evaporación excesiva, y el tener que agregar agua al sistema a cada rato.

Si tiene necesidad de cambiar la tapa del radiador, recuerde que no es cualquiera la que sirve; cada motor necesita una tapa determinada, con válvulas reguladas a cierta presión de funcionamiento, lo que viene indicado en la tapa.

Es de buen orden, tener apuntadas las características de la tapa del radiador, para evitar problemas si llegara a perderse y hubiera que reemplazarla.

Pocos y sencillos son los cuidados que deben prestarse a los sistemas de refrigeración por agua y de cumplir ciertas simples precauciones, estarán dando servicios satisfactorios durante mucho tiempo sin crear problemas.

Vigile el nivel del agua del radiador todos los días al comenzar el trabajo, si fuera necesario agréguele hasta que el nivel sea el correcto, la cantidad necesaria de agua limpia y dulce.

Semanalmente o más frecuentemente si el trabajo realizado así lo requiere debe limpiarse con un cepillo de paja o cerdas duras el panel del radiador para evitar la acumulación de basuras que dificulten la normal circulación del aire. Esto es particularmente necesario para los tractores que trabajan con guadañadoras rotativas (chirqueras) y en otras tareas polvorientas o donde se desprendan partículas vegetales que son arrastradas por el aire.

Semanalmente vigile todas las mangueras que unen el radiador al motor; observe si están agrietadas o con peligro de romperse y en caso necesario reemplácelas para evitar serios daños al motor, en caso de que una grieta hiciera perder el agua del sistema.

Muchas veces no es posible disponer de agua dulce para rellenar el radiador, debido a que en muchos sitios las aguas son salobres o duras, aún las de consumo humano. Esto hace que se formen concreciones dentro del motor y dentro del radiador en el uso normal, disminuyendo poco a poco el diámetro de los caños de enfriamiento, y formando en las cavidades del block capas superpuestas de concreciones que se van depositando, y que dificultan la trasmisión de la temperatura del motor al agua, y por lo tanto, haciendo que poco a poco, el motor vaya funcionando cada vez a temperaturas más elevadas. Esto puede evitarse fácilmente y a un costo muy bajo si se agrega al agua del radiador un desincrustante común de los que están en venta en todas las estaciones de servicio. Esto evita el daño, y solamente debe cambiarse cuando se cambia el agua al sistema, agregando nuevamente el contenido de un envase que está calculado para el volumen de un sistema de enfriamiento normal.

Debe evitarse en toda forma el agregado de agua sucia, o con barro en suspensión, ya que las finas partículas van obstruyendo los caños que forman el radiador, haciendo que el mismo pierda su eficacia.

El sistema de enfriamiento por agua es muy seguro y elimina todo daño de sobrecalentamiento de órganos vitales como son los inyectores por ejemplo; en casos accidentales, cuando ocurre algún percance en el sistema, el agua comienza a hervir, advirtiendo al operador de que algo funciona en forma incorrecta.

Lo único que puede reprocharse a los sistemas de enfriamiento por agua es que, en caso de heladas grandes puede existir el peligro de congelamiento del sistema si no se ha agregado al mismo un anticongelante eficaz. En nuestro medio, difícilmente se llega a este extremo, pero es importante que se piense que puede ocurrir a motores que queden a la intemperie. De todos modos, varios de los productos anticorrosivos o antiincrustantes, suelen tener la doble capacidad de evitar también la congelación por lo que el uso del mismo evita las dos posibilidades.

ENFRIAMIENTO POR AIRE

El motor refrigerado por aire nació como motor de aviación, y con la finalidad de eliminar el peso que suponía el sistema de refrigeración convencional, el líquido refrigerante, etc.

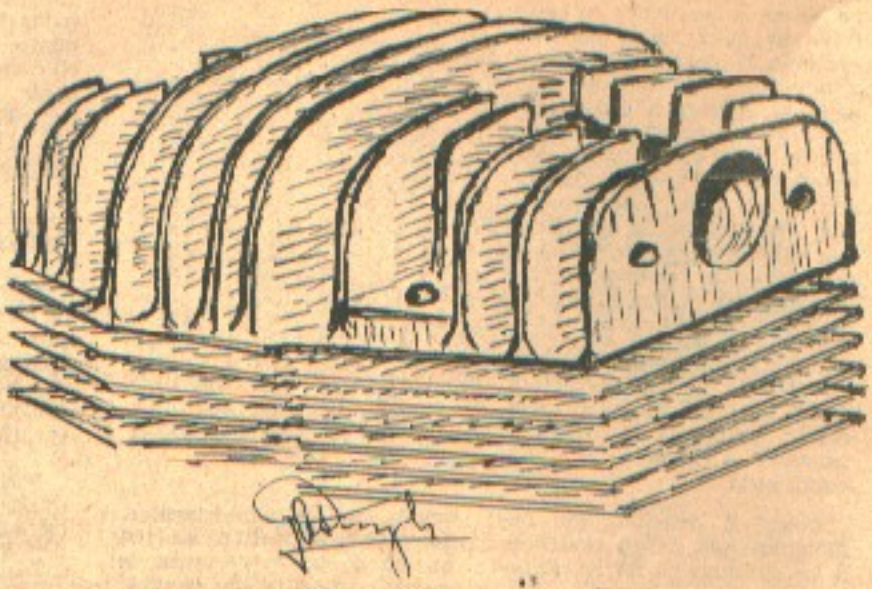
Posteriormente y cuando se hubieron encontrado y solucionado diversos problemas, se introdujo primero en las motocicletas, y luego en el uso agrícola y automotriz.

Varios años después aparecieron los motores Diesel refrigerados por aire, como consecuencia de estudios realizados por varios ingenieros alemanes que buscaban un motor Diesel confiable y capaz de trabajar tanto en el desierto del Sahara como en las heladas campiñas rusas.

En los motores de enfriamiento por aire, cada camisa de cilindro se encuentra revestida por una infinidad de aletas de una aleación ligera que tienen por finalidad difundir el calor que genera la combustión de cada cilindro.

Cómo se puede fácilmente imaginar esto obliga a que cada camisa sea independiente de las demás, es decir que desaparece la construcción de un block de motor, sino que habrá un block por cada cilindro.

Como se trata de quitar la mayor cantidad posible del calor generado, se hace que las aletas aludidas posean la



mayor superficie posible, lo que quiere decir que tanto mayor será el intercambio de temperatura con el aire refrigerante cuanto mayor sea la superficie expuesta a la corriente de aire.

Tanto que el motor sea de un cilindro como de varios, siempre deberá estar envuelto en una cubierta que hace que el aire que suministra una turbina, no se escape de contra el motor para resultar realmente refrigerante.

No obstante la turbina que envía enormes cantidades de aire fresco, para que la temperatura del aceite no se eleve demasiado y pierda por lo tanto parte de sus condiciones como lubricante, casi todos los motores enfriados a aire, especialmente los Diesel poseen un radiador de aceite, con lo que se logra disminuir sensiblemente la cantidad de aceite que de otra manera habría que poner en el carter.

Indudablemente que le motor refrigerado por aire es una de las conquistas de la ingeniería moderna, pero muchos investigadores creen que aún se puede esperar mucho de este tipo de motores.

Desde hace unos años han aparecido en la gricultura, motores Diesel muy confiables y seguros, siempre que se tenga la precaución de mantener un abastecimiento adecuado de aire fresco.

Ha debido aumentarse el poder de las turbinas impulsoras, al tratarse de máquinas que funcionan a baja velocidad y realizando esfuerzos severos, necesitando por lo tanto muy buen enfriamiento.

Varias marcas de tractores funcionan en nuestro medio desde hace varios años en forma satisfactoria, y cuando han presentado problemas siempre han sido debidos a malos o insuficientes cuidados de los operadores.

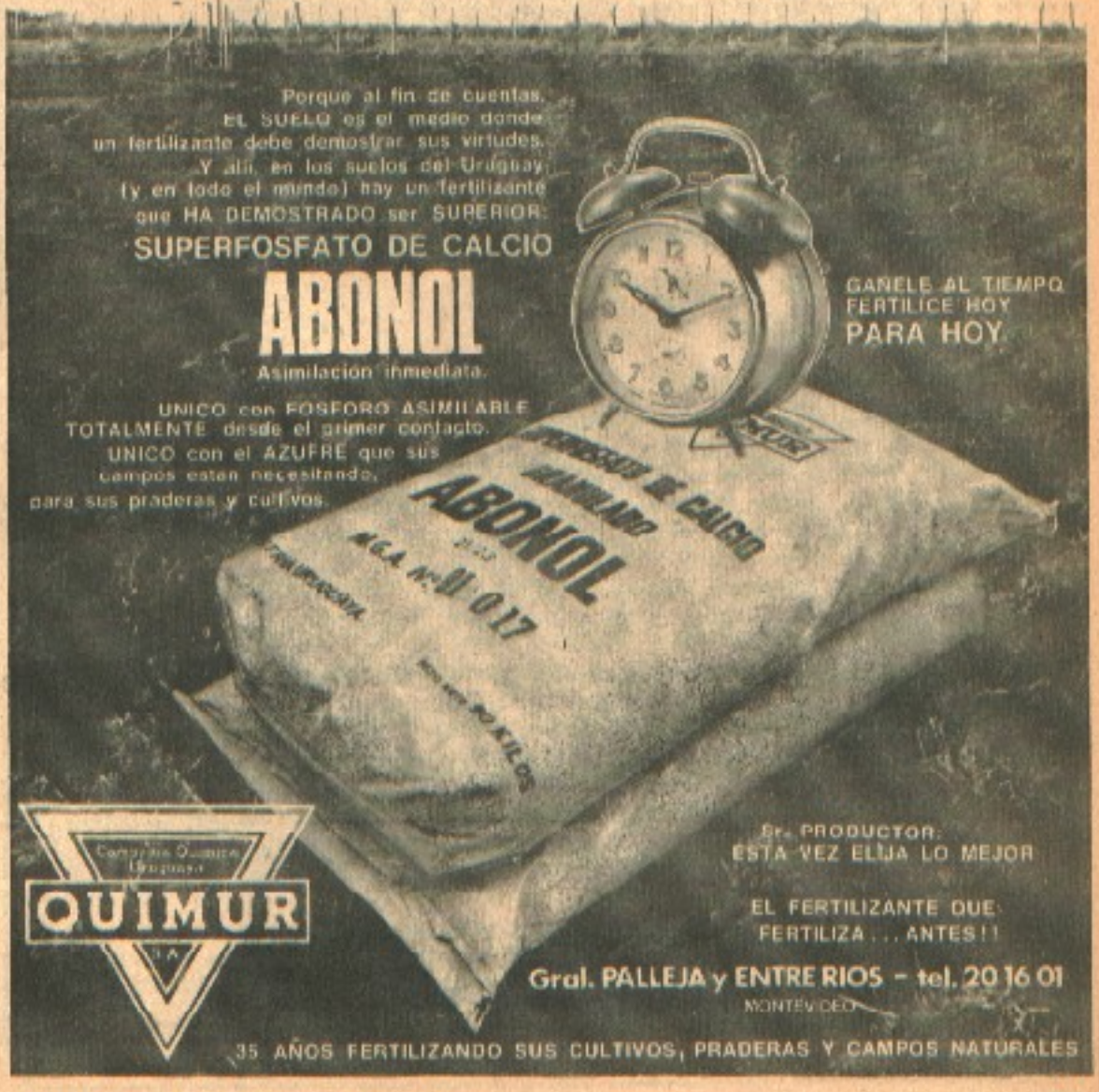
En los motores modernos enfriados por aire existe un termóstato que regula la circulación del aire, para lograr la temperatura ideal de funcionamiento. Recuérdese que la característica de los motores enfriados por aire, es que demoran muy poco en llegar a la temperatura de funcionamiento óptima, pero debido a esto es necesario cuidar mucho que no sobrepasen la misma, cuando tienen tiempos prolongados de funcionamiento en severas condiciones.

Para mantener en servicio sin problemas uno de estos motores, son pocos los cuidados que deben prestárseles, pero hay una sola limitante: no puede postergarse el momento en que los mismos sean realizados. La postergación de tan sólo unas horas, puede significar arruinar un motor. Es necesario cuidar diariamente la limpieza de las aletas difusoras de calor de los cilindros, evitar las acumulaciones de aceite a las que se adhiere el polvo y las basuras, dificultando el enfriamiento mantener lubricados los movimientos del diafragma obturador accionado por el termóstato. Generalmente la entrada de aire para las turbinas, está protegida por finas mallas metálicas que tienen por finalidad evitar la entrada de impurezas arrastradas por la violenta corriente de aire generada; este es uno de los puntos vulnerables del motor, debido a que si se acumulan allí restos vegetales delgados, y polvo, pronto la cantidad de aire que llega a la turbina será inferior a la necesaria para producir el enfriamiento del motor.

Nunca olvidemos que: MAQUINAS BIEN MANTENIDAS BAJAN LOS COSTOS DE PRODUCCION, o lo que es lo mismo DEJAN MAS GANANCIAS.

QUIMUR

cultiva la verdad, por eso "LOS RETAMOS A SUELO"



PRESTAMOS PARA CONTRATISTAS

Son beneficiario de esta línea, las cooperativas, sociedades de fomento rural o grupos de productores asociados, que deseen adquirir máquinas o equipos completos para realizar trabajos de preparación de suelos, fertilización o siembra, cosechas de granos o forrajes o construcción de aguadas, para sí o para terceros en establecimientos agrícolas o ganaderos, que tengan asistencia técnica permanente. En caso de grupos de productores, el otorgamiento del préstamo, estará condicionado al compromiso de actuar como contratistas para terceros.

Excepcionalmente, el Banco de la República, considerará solicitudes de personas aisladas, previo aval técnico del Plan Agropecuario o del Ministerio de Agricultura y Pesca.

El Banco financia hasta N$ 12.000.— por unidad a adquirir, pudiendo llegar hasta N$ 30.000 el total del préstamo, si se compran distintos tipos de máquinas. Las mismas pueden ser nuevas o usadas, y la financiación alcanza al 60-80% de su valor real.

Los plazos para devolución de estos préstamos se extienden a dos años, con amortizaciones anuales, semestrales o trimestrales, y las garantías serán prendadas de la maquinaria a adquirir.

MA
EN
SU

En estos s
se incluyen
agrícola por
a 4 años, si
sibilidad de
la fertilidad
te. de fósfor
do por las le
teria orgán
las deyeccio
les en pasto
Razones

HORACIO

MANEJO DE PRADERAS EN EL AÑO DE SU IMPLANTACION

En las zonas agrícolas o de producción lechera la implantación de pasturas se hace generalmente por el método convencional que supone el laboreo del suelo, la fertilización y la siembra de una o varias especies de gramíneas y leguminosas de alta producción.

En estos suelos, las pasturas se incluyen en una rotación agrícola por un período de 2 a 4 años, significando la posibilidad de recuperación de la fertilidad por el triple aporte de fósforo, nitrógeno, fijado por las leguminosas y materia orgánica aportada por las deyecciones de los animales en pastoreo.

Razones de diversificación de la producción, en establecimientos agrícolas, de disponibilidad de forrajes de alta calidad para la producción lechera, junto con otras, como contribuir a reducir el enmalezamiento, disminuir la erosión y mejorar la estructura del suelo, hacen altamente conveniente la implantación de pasturas en zonas agrícolas o lecheras.

La productividad y persistencia de una pradera permanente está dada por una serie de factores que básicamente pueden agruparse en dos grandes capítulos: implantación y manejo.

El primero de ellos ha sido tratado en un artículo publicado en otro número de esta Revista. La adecuada preparación del suelo, iniciada con

REPRESENTANTES.

HORACIO TORRENDELL S.A. Cuareim 2082 — Montevideo — Teléfono: 20 13 01

varios meses de antelación; leguminosas bien inoculadas, siembra temprana con buena humedad en el suelo son factores condicionantes para el éxito de una implantación.

El manejo a darse a la pastura en el primer año de su implantación es un factor determinante para lograr una alta producción de forraje durante varios años; esto es particularmente importante cuando por alguna causa, no se han dado óptimas condiciones en las etapas anteriores de preparación del suelo y siembra.

La meta que se busca es lograr una asociación equilibrada de especies forrajeras de buena calidad y gran rendimiento que se mantenga en plena producción durante varios años, y que cubra rápidamente el suelo para evitar la invasión de malezas o especies de baja calidad. El ideal a obtener es un tapiz integrado en un 50 % por leguminosas que proporcionan forraje de mayor calidad por su alto valor proteico.

NACIMIENTO.—

Si la siembra se ha hecho en tierra bien preparada, en época oportuna y con humedad suficiente, la germinación de la mayoría de las semillas se producirá rápidamente en el transcurso de 8 - 10 días. Algunas especies como el Phalaris demoran 15 días o más en aparecer. El desarrollo de las especies perennes tanto gramíneas como leguminosas es muy lento ya que son semillas pequeñas que disponen de pocas reservas; las anuales o bianuales como el trébol subterráneo y Rojo tienen un crecimiento notoriamente más rápido. Con todo, el productor con poca experiencia en la materia siempre tiene la sensación que la siembra ha quedado "rala"; ello se debe a que la relaciona con cultivos anuales como la avena o el raigrás que se siembran a mayores kilajes por hás., y son especies anuales de crecimiento rápido; de cualquier manera, y aún cuando se den buenas condiciones climáticas, las especies sembradas demoran de 6 a 8 semanas en cubrir el suelo. Por esta razón, si se producen lluvias torrenciales con el suelo descubierto de vegetación, se producirán arrastres de tierra y pequeñas zanjas en los remates, contra los que habrá que

La meta que se busca es lograr una asociación equilibrada de especies forrajeras de buena calidad y gran rendimiento.
Abajo: En cuanto las plantas están suficientemente enraizadas como para no ser arrancadas por los animales debe hacerse el primer pastoreo.

adoptar medidas de contención para evitar que se agranden y conviertan en focos de infección de malezas y especies indeseables. Dichas medidas consisten en la siembra a mano sobre la superficie desnuda, de una forrajera anual de rápido crecimiento junto con otra perenne, por ejemplo raigrás y festuca, con el agregado de urea u otro fertilizante nitrogenado para acelerar su desarrollo; también, en detener la velocidad del agua y evitar la profundización de las zanjas ante nuevas lluvias, interceptando su curso con manojos de ramas o paja asegurados con estacas.

INICIACION DEL PASTOREO.—

En cuanto las plantas están suficientemente enraizadas como para no ser arrancadas por los animales debe realizarse el primer pastoreo. El corte por el diente favorece el macollaje y hace que la pradera adquiera densidad. Por otra parte, si este primer pastoreo se realiza con una alta dotación se logra un cierto control de malezas, ya que muchas de ellas son consumidas por los animales cuando son bien tiernas, en los primeros estados de su desarrollo.

Debe tenerse especial cuidado con el pisoteo, al iniciar el pastoreo, pues por esta causa pueden perderse muchas pequeñas plantas, si el terreno se encuentra demasiado blando. Por esta razón deben utilizarse solamente animales livianos, terneros o lanares preferentemente.

Para obtener los resultados buscados con este primer pastoreo, es necesario que se realice con una cantidad elevada de animales por há. y por un período corto de tiempo; por ejemplo 20 a 30 terneros por há. o 50 - 70 lanares, durante uno a tres días solamente. Si se tratara de superficies empraderadas de cierta extensión, puede recurrirse con ventajas a la subdivisión temporal de la misma con alambrados eléctricos de forma de lograr efectivamente una alta dotación por há. en toda la superficie de la pradera. Este primer pastoreo, además de favorecer el macollaje y controlar las malezas que hayan aparecido, tiene por objeto también compactar el piso que ha sido "ablandado" por el laboreo del suelo; el lanar es más eficiente que el vacuno para ello, y permite un afirmado del suelo sin daño para la pastura y su ulterior utilización con categorías de más peso.

ENMALEZAMIENTO.—

Las malezas anuales muy abundantes en la mayoría de nuestros suelos agrícolas, compiten con las plantas sembradas por la luz, la humedad y los nutrientes del suelo. Esta competencia por luz es la más importante en la primera etapa, ya que muchas de las malezas más frecuentes, como rábano y mostacilla, tienen un rápido crecimiento otoñal; sucede lo mismo con las gramíneas anuales, como avena, balango o raigrás, que aunque no pueden considerarse como malezas, al cubrir rápidamente la superficie del suelo hacen que las forrajeras de desarrollo inicial lento puedan perderse por efecto de la sombra que hacen sobre ellas.

El primer pastoreo, dado oportunamente, es como decíamos una herramienta de lucha contra las malezas. Si en esta primera etapa no fuera suficiente, puede recurrirse al uso de herbicidas. El 2,4 D y el MCPA resultan efectivos en la lucha contra las malezas de hoja ancha y son bien resistidos por las leguminosas (alfalfa y trébol blanco) si se tienen en cuenta algunas precauciones en su uso. Existen formulaciones especiales para el uso en praderas. Si se considerara necesario, es conveniente consultar a un técnico sobre dosis a emplear y oportunidad de realizar el tratamiento.

SEGUNDO PASTOREO.—

Según la época y las condiciones climáticas habidas, un mes o mes y medio después del primer pastoreo, el crecimiento de las especies sembradas nos permitirá realizar un segundo pastoreo.

Este segundo pastoreo debe considerarse también como un trabajo de manejo, con la misma finalidad que el primero y debe hacerse en la misma forma, con alta dotación por há., con animales livianos, por un período de 4 o 5 días y con suelo creado para evitar el destrozo por pisoteo.

En general, los suelos que han sido muy trabajados en agricultura, tienen un bajo contenido de nitrógeno; por esta causa las praderas muestran una dominancia de las leguminosas sobre las gramíneas perennes. Los tréboles blancos, rojo y subterráneo tienen sus hojas dispuestas en forma horizontal, por esto una vez que adquieren densidad, interceptan toda la luz del sol dejando a la sombra a las gramíneas que por falta de nitrógeno tienen un desarrollo pobre en el primer año. El segundo pastoreo debe hacerse por tanto antes que los tréboles crezcan demasiado altos y densos sobre las gramíneas, que por sombreado se tornan amarillentas y pueden perderse.

Después de retirados los animales, es conveniente realizar un corte de limpieza, para completar el combate de las malezas y podar las plantas no consumidas por el pastoreo, favoreciendo el macollaje, la penetración de la luz y la densidad de la pastura. Para realizarlo puede utilizarse pastera, pastera rotativa o cosechadora de forrajes según los casos.

EL MANEJO DE LA PASTURA EN PRIMAVERA.—

Hacia fines del invierno o principios de primavera, si no se presentan condiciones rigurosas de tiempo, se puede comenzar el pastoreo de la pra-

dera con una finalidad productiva, con la categoría de animales que resulte más conveniente en el manejo del establecimiento. En el presente año, de acuerdo a las necesidades forrajeras de cada establecimiento y al estado de las haciendas, deberá optarse en algunos casos por destinar la pradera a "salvar" animales flacos a fines de invierno, que de otra manera morirán, o a terminar de engordar alguna categoría para su venta.

Desde el punto de vista de la pastura es preferible realizar un tipo de pastoreo alternado con alta carga animal por corto tiempo seguido de períodos de alivio para la recuperación de la pastura. Si las condiciones generales de la explotación o la falta de subdivisión no lo permitiera, puede realizarse también un pastoreo continuo aumentando o disminuyendo la dotación según las condiciones de crecimiento. Por supuesto que deberán retirarse los animales en caso de producirse lluvias abundantes, que ablanden el terreno.

Las pasturas nunca deberán ser arrasadas hasta una defoliación total, pues en caso de presentarse condiciones de sequía, una planta sin hojas no es capaz de succionar agua del suelo con la presión que lo puede hacer una con abundantes hojas, ya que éstas se comportan como las bombas de succión con las que la planta está en condiciones de extraer el agua retenida por el suelo.

En esta época la competencia de las malezas, puede presentarse principalmente por la humedad del suelo; las especies de ciclo predominantemente primaveral, como biznaguilla, manzanilla, etc., tienen un rápido desarrollo y gran volumen, deberán ser cortadas cuando la humedad del suelo empieza a disminuir si se presenta falta de precipitaciones, aún en caso de que

Si se deja crecer la pastura demasiado alta se produce pérdida de forraje por sombreado y se impide la formación de macollas.

su densidad no sea tan alta como para interferir la penetración de la luz.

Cuando se utilizan dotaciones demasiado bajas, los animales tienden a pastorear selectivamente, eligiendo las plantas cortas y tiernas ya pastoreadas y dejando aquellas más desarrolladas y altas. Este procesoo una vez iniciado, se continúa agravando, hacia fines de primavera estas partes sin pastoreo, tienden a encañar o madurar, perdiendo calidad y palatabilidad, de forma de trasladar la selectividad del pastoreo al año siguiente.

Una de las causas que puede motivar se inicie este proceso, puede ser el crecimiento de forraje no apetecible por los animales, junto al estiércol; como medida preventiva puede pasarse una rastra de cadenas o rastra de dientes, con las púas para arriba, de forma de desparramar las deyecciones en forma uniforme. También la presencia de malezas espinosas (cardos) puede ser una de las causas ini-

El corte de limpiez
hacerse con pastera
rotativa o cosechad
de forrajes.

ciales de la selectivid
pastoreo.

La invasión por ca
que los hemos men
merece un párrafo ap
das las especies de
salvo una, el cardo d

HAG
FE
a base de
origen ma
UN TENC
Concentra
y cultivos de invie
Consulte a su a
Nuestras o

El corte de limpieza puede hacerse con pastera, rotativa o cosechadora de forrajes.

ciales de la selectividadd del pastoreo.

La invasión por cardos, ya que los hemos mencionado, merece un párrafo aparte. Todas las especies de cardos, salvo una, el cardo de Castilla, son anuales, es decir que nacen todos los años de semillas que se encuentran en el suelo. Para combatirlos, es necesario cortarlos cuando están en flor y evitar que semillen; muchas veces son necesarios dos cortes, ya que la floración no es pareja. Al año siguiente si en el otoño se alivia la pradera por un período relativamente largo, las especies forrajeras perennes, que tienen un rápido desarro-

HAGA UN BUEN NEGOCIO DE SUS PRADERAS FERTILIZANDO O REFERTILIZANDO CON

TRIFOS

a base de FOSFATO NATURAL extraído de depósitos de origen marino de NEGEV - ISRAEL que le brinda:
UN TENOR DE FOSFORO DE 32%
Concentración de fósforo totalmente aprovechable

PARA SU SIEMBRA DE

TRIGO

y cultivos de invierno tenemos

FOSFATO DE AMONIO	18—46—0
COMPLEJO GRANULADO	13—39—0

Consulte a su agente o en Nuestras oficinas

Fosfato THOMAS S.A.
Av. De las Instrucciones 2491
Teléfono: 22 - 35 - 21

lle, logran dominar y aún hacer desaparecer a los cardos anuales (cardo negro, crespo, etc.) que tienen un desarrollo inicial lento. Como dijimos el cardo de Castilla, que es perenne, necesita un tratamiento distinto, el corte con azada o el rociado con herbicidas planta por planta, con máquina de mochila; esto puede hacerse en la primavera y repetirse el otoño siguiente.

Hacia fines de la estación, las forrajeras tienden a semillar, el trébol subterráneo y el trébol carretilla, que son anuales tienen que hacerlo todos los años para permanecer en la pastura. Su hábito de crecimiento es rastrero, por tanto para semillar no necesitan una gran altura de crecimiento. Si en los meses de octubre y noviembre no se pastorea a una altura menor de 7 - 10 cms. del suelo, pueden florecer y producir semilla en abundancia; para lograr esto en general no es necesario el retiro total del pastoreo, solamente algunos días de alivio o disminución de la carga. Todas las otras plantas forrajeras que se utilizan en siembras de pasturas convencionales, son perennes, es decir que rebrotan año a año de las reservas que han acumulado en sus raíces o tallos. Las plantas perennes no se deben dejar semillar, pues la formación de la vara floral detiene el crecimiento de nuevos brotes que contribuyen a proporcionar mayor cantidad de forraje y de mayor calidad.

Entendemos que un cuidaso manejo de la pastura implantada en el primer año, no sólo asegurará su futura producción, sino que si las condiciones climáticas no son muy desfavorables, representa un buen ingreso por pastoreo en la primera primavera; esto hace que a nuestro juicio, no sean atrayentes las siembras asociadas con un cereal de invierno, con la finalidad de con la cosecha, abaratar el costo de implantación. En caso de siembras asociados, no puede realizarse ningún cuidado en el manejo, aumentando los riesgos de fracaso total en la implantación.

Una pradera permanente bien implantada, densa y equilibrada, estará en condiciones dep roducir 400 a 600 kgs. de carne vacuna en pie por há. en el segundo año y mantendrá por varios años niveles altos de producción, siempre que sea manejada adecuadamente y refertilizada todos los años con fosfatos. Por otra parte, pasturas de gramíneas y leguminosas, alta carga animal y fertilización fosfatada, son la base para la recuperación de la fertilidad en chacras gastadas y el comienzo para una rotación con cultivos que es la base de una agricultura próspera.

La planta de la derecha que ha sido pastoreada se muestra más vigorosa con mayor número de macollas y raíces más desarrolladas.

vacu
PARAS

Pero no sucede
cuando se refiere a
nos.

Hay hechos, a n
tender, que no han
calibrar en toda su
los efectos perjudici
parasitosis interna:

1) La tradición e
ria indica que no er
común la dosificaci
vacunos, y que los e
ficitarios por la qu
los vacunos en det
as de su vida, e

CAR

DISTR
Semilla
Avena,

FIGUEROA 177
DIREC. TELEG.

vacunos

PARASITOSIS INTERNA

Quienes se dedican a la cría de vacunos y lanares, actualmente están compenetrados de la necesidad de dosificar a los lanares varias veces en el transcurso del año.

Pero no sucede lo mismo cuando se refiere a los vacunos.

Hay hechos, a nuestro entender, que no han permitido calibrar en toda su magnitud los efectos perjudiciales de las parasitosis interna.

1) La tradición en ganadería indica que no era práctica común la dosificación de los vacunos, y que los estados deficitarios por la que pasaban los vacunos en determinadas épocas de su vida, eran considerados como consecuencia de "muda de diente", falta de "pasturas finas", "años malos" etc., y se aceptaba como normal un porcentaje alto de mortandad en los "sobre año". Tal era el concepto formado en quienes ven los animales todos los días; los que en definitiva no estaban alertados ni preparados a ver problemas de parasitosis interna.

2) Los conocimientos sobre la incidencia de las lombrices en los vacunos, a nivel de explotación extensiva, son pocos; no así, qué parásito pueden atacar a dichos animales. Pero menos aún, son los estudios económicos de pérdidas con parasitosis en vacunos, lo que al fin de cuentas importa para tomar la decisión de dosificar o no.

3) No todas las categorías de vacunos son igualmente susceptibles a las distintas parasitosis, como sucede en los lanares. Los adultos raramente sufren efectos agudos; es más

CARNELLI & CIA. S.A.

DISTRIBUIDORES DE:
Semilla Plan Agropecuario,
Avena, Rye Grass, etc.

FIGUEROA 1771-81 - MONTEVIDEO - TELS. 8 69 19 - 8 41 05.
DIREC. TELEG.: CARVIRO

común la incidencia subclínica, crónica, de marcha lenta.

4) El vacuno desarrolla más fácilmente un estado de resistencia a los endoparásitos, que los lanares.

5) Por último el hecho de ser animales más difíciles de dosificar, por existir otras instalaciones y más mano de obra, hace que la práctica de dosificar sea menos frecuente.

(Sigue en hoja 1a.)

II) INCIDENCIA ECONOMICA

Corroborando la necesidad de la dosificación en vacunos, resumiremos los estudios realizados a nivel experimental, de la pérdida en kilos en animales parasitados frente a los que han sido dosificados. Dichos estudios demuestran que existe una ganancia de peso importante que puede resumirse diciendo que los animales tratados en un lapso de 113 días, aumentaron 34 kgs. frente a los 11 kgs. que aumentaron los no dosificados.

Terneros clínicamente enfermos, dosificados con Tetramisol, en 49 días crecieron un 104 % más que los no dosificados (Forsyth. 1936, Australia).

Otros ensayos realizados (Froyd y Cooper, 1968 Yugoslavia) demostraron un aumento de peso del orden de 17,3 kgs. por animal en comparación con testigos; lo que significó un 75 o/o más que en los testigos. Y en ensayos no correctamente diseñados, resultó una diferencia de peso de 9,4 kgs. por animal (36 por ciento más que los testigos no dosificados).

Dada las condiciones que han reinado en estos meses de Mayo, Junio y parte de Julio, de temperaturas elevadas y buenas condiciones de humedad, es conveniente recordar que esto ha favorecido la aparición de algunas parasitosis, que normalmente no se producen. Tal es el caso de la Lombriz del pulmón y la Lombriz del cuajo, por mencionar dos de las parasitosis de efectos más espectaculares.

En tiempos normales la lombriz del pulmón ataca a fines de otoño y a principios de primavera; pero si recordamos que el tiempo que necesita para cumplir el ciclo completo es de 30 a 45 días y que las condiciones ambientales son de temperaturas de 20º a 25ºC y humedad, es que debemos pensar que hay un incremento de esta parasitosis en este momento.

Las mismas consideraciones válidas para la lombriz del cuajo, con la salvedad de que el tiempo necesario para cumplir el ciclo es de 20 a 25 días. Si a esto le agregamos el hecho de que las categorías más susceptibles son los terneros y los borregos, los cuales normalmente en esta época están más concentrados en un potrero que fue reservado para el destete, hecho este que favorece la reinfestación; que el tipo de pasturas en estos potreros es más baja (campos que fueron controlados con vacunos grandes y se dejaron que rebrotaran); que son animales que comen el pasto más corto; estos hechos constituyen elementos importantes a tener presente para no descuidar una nueva dosificación, si el estado de estos animales decrece en forma notoria (diarrea, papera, se "están alivianando"). El hecho de haber sido dosificados cuando se desteretaron (abril - mayo), no nos pone a cubierto de una reinfestación, debido a las condiciones climáticas que se han sucedido.

Recordemos además que animales que presentan tos frecuente, que se fatigan fácilmente al moverlos, que adoptan posiciones que nos están indicando "falta de aire", tienen síntomas que corroboran un problema parasitario en el pulmón. Si algún ternero muere, hay que examinarlo enseguida abriendo los pulmones, siguiendo los conductos (bronquios) tratando de encontrar lombrices de 5 a 8 centímetros de largo por medio milímetros de ancho, blanquecinas, a veces formando ovillos.

Respecto a las dosificaciones, en estos casos hay que hacerlas con productos que actúan específicamente sobre estas lombrices, lo que no son todos los antihelmínticos. Los recomendados son aquellos cuya base la constituye el tetramisol o levamisol (Ripercol, Nilverm, Tetramit, Levamiso) Eua, etc.).

Así mismo, estudios realizados por Bruson en N. Zelandia en 1968, mostraron que cada dólar gastado en tratamiento de vaquillonas lecheras de reemplazo, produjo un retorno económico de 10 dólares durante el primer año de vida del animal. Otros trabajos demostraron que en terneros dosificados con Tetramisol hubo un aumento del 65 o/o de peso frente a los testigos no tratados, sin tomar en cuenta las muertes que acontecieron en los no dosificados.

En lo que atañe a la incidencia del saguaypé en vacunos adultos, según estudios realizados por Neuhaus y Six (1965) en Alemania, demostraron una pérdida de peso de 39,300 kgs. en animales infestados frente a los que estaban libres de esta parasitosis.

Pero estudios sobre pérdidas de kilos a consecuencia de parasitosis gastrointestinales y pulmonares, a nivel de explotación extensiva, no tenemos conocimiento. Pero los datos anteriormente suministrados, nos dan la pauta de como afectan los distintos parásitos a los animales.

II) DIAGNOSTICO

Pasando a co
diagnóstico de la e
este se realiza con
laboratorio (recuent
vos en las heces,
larvas) que nos
orientación en cua
especies están prese
lo más importante e
nar el grado de infe
que parásitos siempr
lo importante es la
El conteje de huevo
pre es eficaz para e
minación (formas i
factores de inhib
huésped sobre el
(Michel 1966 y Brun
para diagnosticar q
dad de parásito es l
actuando, se debe
cultivo de larvas.
Todas las prueba
as anteriormen
ser relizadas por Té
pecializados ya que
una metodología esp
un diagnóstico corre
El otro método d
tico, es el clínico, pe
más impreciso en cu
variedad está actua
más exige mayor e
práctica y conocimie
ricos, para que ton
cuenta la estación de
condiciones climáti
condiciones físicas d
se pueda determina
madamente qué para
tá incidiendo en el

III) PRINCIPALES PARASITOS

Diagnosticada l
tosis nos encontrare
una o más. Frecue
co arias, especies
sitos, siendo los má
tantes en nuestra g
la lombriz del pulmón
eaulus), zaguaypé ,
según las zonas, ente
tertagia), lombriz colo
cuajo (haemonchus),
pelito (trichostrongyl

S.P. ARROSA

II) DIAGNOSTICO

Pasando a considerar el diagnostico de la enfermedad, éste se realiza con pruebas de laboratorio (recuento de huevos en las heces, cultivo de larvas) que nos darán una orientación en cuanto a qué especies están presentes; pero lo más importante es determinar el grado de infestación, ya que parásitos siempre existen; lo importante es la cantidad. El contaje de huevos no siempre es eficaz para esta determinación (formas inmaduras, factores de inhibición del huésped sobre el parásito) (Michel 1966 y Brundon 1969) para diagnosticar qué variedad de parásito es la que está actuando, se debe recurrir al cultivo de larvas.

Todas las pruebas mencionadas anteriormente, deben ser relizadas por Técnicos especializados ya que requieren una metodología especial para un diagnóstico correcto.

El otro método de diagnóstico, es el clínico, pero éste es más impreciso en cuanto a qué variedad está actuando. Además exige mayor experiencia práctica y conocimientos teóricos, para que tomando en cuenta la estación del año, las condiciones climáticas, las condiciones físicas del campo, se pueda determinar aproximadamente qué parasitosis está incidiendo en el animal.

III) PRINCIPALES PARASITOS

Diagnosticada la parasitosis nos encontraremos con una o más, frecuentemente con varias, especies de parásitos, siendo los más importantes en nuestra ganadería: la lombriz del pulmón (dictyocaulus), saguaypé (fasciola) según las zonas, enteque (ostertagia), lombriz colorada del cuajo (haemonchus), lombriz pelito (trichostrongylus), lombriz chata (tenia), lombriz de las verrugas de las tripas (oesophogostomun).

IV) CONSIDERACIONES SOBRE TRATAMIENTO

Determinada la especie parásita nos abocaremos al tratamiento. Este es muchas veces específico, o sea determinado producto pará determinado parásito (caso de) saguaypé, lombriz del pulmón), y otras veces es de acción amplia, actúa sobre distintos parásitos. Pero lo importante es dosificar con antihelmínticos de amplio espectro, o sea los que actúan sobre los parásitos adultos, parásitos jóvenes (formas inmaduras) y sobre los huevos que están eclosiando y saldrán al exterior.

Como las dosificaciones que normalmente se suministran a los vacunos se realizan en otoño, debemos recurrir a productos de probada eficacia en el campo y que por este motivo son de alto costo. Pero en esto rige aquello de que abaratar costos no significa gastar menos.

En los lanares a veces se pueden utilizar productos de menor eficacia y mucho menos costosos, pero cuando las condiciones climáticas están colaborando en la lucha antiparasitaria.

Como principio general diríamos que en los terneros y en el sobre año hay que realizar como mínimo dos dosificaciones, una en otoño y otra al final del invierno.

V) MANEJO COMPLEMENTARIO

Aconsejamos que en el manejo de estas dos categorías de ser posibles no pastoreen juntos con los lanares, especialmente borregos u ovejas de cría.

Así mismo en el manejo de los animales jóvenes, es importante luego de dosificarlos, llevarlos a potreros en los que no han pastoreado lanares en un lapso de dos meses. También es fundamental que cuando se dosifique se realice el tratamiento en todos los animales, no dejando aquellos que por su aparente buen estado se estime que no están parasitados.

Resumiendo: todas las medidas de manejo que signifiquen impedir la nueva infestación son tan importantes, a nuestro entender, como una correcta dosificación.

En lo que se refiere a las categorías adultas los tratamientos parasitarios deberían previamente estar acompañados por un diagnóstico de laboratorio que determine qué parasitosis está actuando.

FEDERICO P. ARROSA S.A.

LANAS - CUEROS - CEREALES - GANADOS

Avda. Gral. Rondeau 1992.

COSECHA DE TREBOL CARRETILLA Y CONFINNIS

Marcado éxito tuvo la pasada zafra de cosecha de semillas de trébol carretilla y confinis.

Los precios fijados oportunamente por la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario para la cosecha 1974-75, despertaron el interés en muchos productores por la producción de semillas de estas forrajeras. Esto, junto con las condiciones climáticas favorables que se dieron, particularmente para la recolección, han dado una cosecha récord.

El Plan Agropecuario ha adquirido la producción de 2[illegible] productores que cosecharon 173.559 kgs. de semilla limpia, que ya han sido liquidados en su totalidad.

Esta buena cosecha ha despertado marcado interés por la producción de semillas de estos tréboles, y los técnicos del Departamento de Semillas en el presente año han visitado a numerosos productores interesados en implantar nuevos semilleros. Como consecuencia de ello se han realizado nuevos contratos, que llevarán la superficie destinada a la producción de semillas a 1.011 hás. (744 hás. cosechadas en 1974-75).

La disponibilidad de semillas de trébol carretilla y confinis permitirá extender el uso de ellas en el mejoramiento de pasturas en vastas zonas del país, como venía siendo reclamado por los Técnicos Regionales del Plan y los productores.

Para atender la prevista e importante ampliación del área a cosechar en años próximos, se está gestionando la importación de nuevas máquinas cosechadoras a succión específicas para estos tréboles y para los subterráneos.

Actualmente existen en el país 44 máquinas de este tipo, importadas todas ellas por el Plan Agropecuario.

COMPR
REPRO

Una legítima as
es utilizar reprodu
mejorar su rodeo
ducción de terner
tonces determinar
rísticas que debe t
calidad.

Durante muchos
nado el ganado en
ción exterior busca
carnicero en el cas
y de tipo lechero
de leche; sin embar
dos con ganado
más rápidos que los
de carne. Esto se
nado lechero, ademá
se[illegible]vo muy en cu
producción (de leche
trica). Al seleccion
racteres, que por ot
heredables, se obtu
pidos.

La selección prac
carne de origen brit
en nuestro medio h
base de la conforma
características de
la producción; tales
velocidad de crecim
en la conversión de

Se ha comprobad
externos del anima
relación con los ca
de carne.

Si el objetivo de
una mayor produc
elegir reproductores
producir novillos qu

COMPRA DE REPRODUCTORES

El presente articulo ha sido tomado del Boletin Nº 2 del INTA de Balcarce, titulado Manejo del Rodeo de Cria. Dada la importancia del tema y su permanente vigencia hemos considerado de interés su publicación en la Revista del Plan Agropecuario.

Una legitima aspiración del productor es utilizar reproductores de calidad para mejorar su rodeo y la consiguenite producción de terneros. Es importante entonces determinar *cuáles son las caracteristicas que debe tener un reproductor de calidad*.

Durante muchos años se ha seleccionado el ganado en base a su conformación exterior buscando un animal de tipo carnicero en el caso de ganado de carne, y de tipo lechero en el caso del ganado de leche; sin embargo los avances logrados con ganado lechero fueron mucho más rápidos que los logrados con ganado de carne. Esto se debió a que en el ganado lechero, además de la conformación, se tuvo muy en cuenta los caracteres de producción (de leche y de grasa butirométrica). Al seleccionar por estos dos caracteres, que por otra parte son altamente heredables, se obtuvo avances muy rápidos.

La selección practicada en las razas de carne de origen británico que se explotan en nuestro medio ha sido hecha sobre la base de la conformación, dejando de lado características de mayor importancia en la producción: tales son, por ejemplo, la velocidad de crecimiento y la eficiencia en la conversión de alimentos.

Se ha comprobado que los caracteres externos del animal, no tienen ninguna relación con los caracteres de producción de carne.

Si el objetivo del productor es lograr una mayor producción de carne, debe elegir reproductores que sean capaces de producir novillos que crezcan rápidamente y conviertan el alimento en carne con la mayor eficiencia; eso se logra si el reproductor ha sido seleccionado justamente en base a estos caracteres.

Otro aspecto a tener en cuenta es que normalmente la cria y la invernada se realizan en condiciones de pastoreo y a cielo descubierto, por lo que se deben elegir reproductores habituados a esas condiciones. Un reproductor puede tener espléndidas condiciones para crecer y ganar peso en estabulación y en base a concentrados, pero eso no significa necesariamente que a pastoreo se comportará del mismo modo. Por esta cáusa, es importante adquirir toros adaptados al medio y a las condiciones donde la explotación tiene lugar.

Además de transmitir a su descendencia la capacidad para ganar peso, los padres transmiten a las hijas parte de la habilidad materna necesaria para cuidar y amamantar eficientemente a sus crias. La cria de terneros con "ama", (procedimiento frecuente en cabañas) encubre el verdadero valo rlechero de la madre e verdadero valor lechero de la madre e teristica.

Se deben elegir reproductores que sean capaces de producir novillos que crezcan rápidamente y que conviertan el alimento en carne con la mayor eficiencia.

A los efectos prácticos, cuando se trata de elegir toros para el rodeo general, la selección debe hacerse entre animales de aproximadamente la misma edad, que hayan recibido el mismo manejo, y hayan permanecido en las mismas pasturas. Siendo estos factores similares para todo el grupo, los más desarrollados serán los mejores toros, es decir, los que transformarán con mayor eficiencia el pasto en carne.

Si bien los caracteres externos de conformación no son suficientes para predecir la posible producción de la descendencia de un toro, son útiles para determinar su capacidad reproductiva, ya que su aspecto externo es un reflejo de su estado de salud y del correcto funcionamiento de su sistema hormonal. Debe elegirse asimismo, animales de temperamento activo, buenos aplomos, buen desarrollo testicular y que posean la propiedad de pelechar temprano; este último carácter está asociado a una buena fertilidad.

Producción de los propios toros

Si bien es conveniente no abusar de la consanguinidad en condiciones de cría comercial, en nuestro medio se ha exagerado el temor a las malas consecuencias de la misma. En muchos rodeos, los productores se beneficiarían más seleccionando sus propios toros, que adquiriéndolos fuera con el solo fin de evitar la consaoguinidad.

El hecho de que en la Argentina se trabaje en general con servicio natural en rodeos grandes, disminuye la probabilidad de la aparición de caracteres perjudiciales cuando no se introducen reproductores de fuera del establecimiento. En un rodeo de por ejemplo 300 vacas y 12 toros, la consanguinidad sólo aumenta en aproximadamente un 1% cada cuatro años. La pequeñez de esta cifra hace que un rodeo de ese tamaño pueda mantenerse cerrado por varias generaciones sin mayor peligro.

Con esto no se
cierre de todos los
quiere resaltar el
terminadas condici
seleccionar los prop
te si se trata de u
promedio en cuant
dad de ganancia d
de adaptación al m

Un modo sencillo
ra el rodeo general
car mediante una s
mes de nacimiento
quincena. Para que
sea muy complicad
solamente los terner
agosto. Dentro de
quincena se deja sin
se destaca por su ma
será una nueva s
los terneros más de
destetado se mantien
tos seleccionados en
nes de alimentación
a 12 meses; al cab
hará la selección fi
males que mejor se

Las comparacione
dentro de los subgr
en la misma quincena
tes se podrán vende
establecimientos vecin

Una manera práct
jetivamente el desarr
midiendo con cinta
toráxico detrás de la
leccionados mediante
tamaños o superio
en un plantel corrien
ces iniciales bastante

SALES TONIC
SUPLEME
HARI
Pr
USIN
Avda. Carlos Mari

Con esto no se pretende aconsejar el cierre de todos los rodeos, sino que se quiere resaltar el hecho de que en determinadas condiciones, puede ser mejor seleccionar los propios toros, especialmente si se trata de un rodeo mejor que el promedio en cuanto a fertilidad, velocidad de ganancia de peso y condiciones de adaptación al medio.

Un modo sencillo de producir toros para el rodeo general consiste en identificar mediante una señal los terneros por mes de nacimiento, o mejor aún, por quincena. Para que el procedimiento no sea muy complicado, se pueden utilizar solamente los terneros nacidos en julio y agosto. Dentro de los nacidos en cada quincena se deja sin castrar el 10% que se destaca por su mayor vigor. Al destete se hará una nueva selección dejando sólo los terneros más desarrollados. Una vez destetado se mantendrá a todos los toritos seleccionados en las mismas condiciones de alimentación por un período de 8 a 12 meses; al cabo de este tiempo se hará la selección final eligiendo los animales que mejor se han desarrollado.

Las comparaciones se harán siempre dentro de los subgrupos que han nacido en la misma quincena. Los toritos sobrantes se podrán vender a buen precio a los establecimientos vecinos.

Una manera práctica de apreciar subjetivamente el desarrollo de un animal es midiendo con cinta métrica el perímetro torácico detrás de la paleta. Los toros seleccionados mediante esta prueba serán tan buenos o superiores a los producidos en un plantel corriente lográndose avances iniciales bastante rápidos.

Tabla para cálculo del peso de vacunos por la medición del perímetro torácico

Como el autor, en la parte final de su trabajo hace una clara referencia a la relación entre el peso vivo del animal y la medida del perímetro torácico, de manera de determinar aproximadamente el primero, si no se cuenta con una balanza, incluimos un cuadro en el que se indican diferentes valores de perímetro torácico a los que corresponden determinados pesos.

La medición debe hacerse con cinta métrica alrededor del cuerpo del animal y justo detrás de las paletas, cuidando de que esté bien parado y que la cinta se ajuste al cuerpo. Con los centímetros obtenidos, buscar en el cuadro el peso correspondiente:

Cm.	Kg.	Cm.	Kg.	Cm.	Kg.
119	151	147	260	175	427
121	158	149	270	177	441
123	165	151	281	179	455
125	172	153	292	181	470
127	179	155	303	183	485
129	186	157	315	185	501
131	192	159	326	187	517
133	201	161	337	189	533
135	209	163	349	191	549
137	217	165	361		
139	224	167	373		
141	233	169	387		
143	243	171	401		
145	251	173	414		

SALES TONICAS *FORTISAL*
SUPLEMENTOS MINERALES *FORTIGEL*
HARINA DE HUESOS *"DOBLE AUTOCLAVADA"*
Y FERTILIZANTE *GUANO CHACARERO*
Productos elaborados bajo riguroso control aséptico
USINAS COLAGEL S.A.
Avda. Carlos María Ramírez 1470 Teléfonos 31 10 41 — 31 11 83

ANUARIO DEL PLAN AGROPECUARIO

En el próximo mes de agosto, durante los días de la Exposición del Prado, aparecerá esta nueva publicación del Plan Agropecuario, que reúne una serie de trabajos técnicos preparados por diversos integrantes de la Institución en el transcurso del último año. El objeto de la misma, es presentar distintos enfoques o nuevos puntos de vista, sobre viejos problemas que afectan directamente a productores y técnicos vinculados a explotaciones o a la producción agraria en general.

Por razones, que parece superfluo destacar, el contenido de este Anuario tiene carácter estrictamente técnico.

La Revista del Plan Agropecuario llega actualmente a unos 10.000 productores y cumple en mayor o menor grado con la tarea de mantener entre los mismos cierto nivel de información general sobre experiencias y hechos que ocurren en nuestro medio y que a nuestro entender deben ser divulgados. Constituye también, un apoyo a la labor de nuestros técnicos de campo y una complementación de los aspectos relacionados con la asistencia técnica.

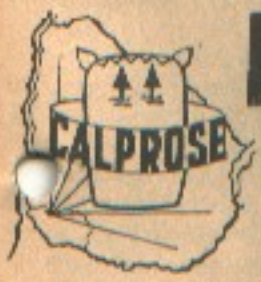
En el Anuario del Plan Agropecuario se presentarán varios trabajos que responden a estudios más profundos o temas más concretos; ellos son fruto de discusiones planteadas en las jornadas anuales de técnicos o en los grupos de trabajo que funcionan en forma permanente en el organismo. Los temas de economía agraria ocuparán un lugar destacado; ninguna tecnología será aplicada en forma general, sin una fundamentación económica que la justifique.

Por los medios normales de difusión, indicaremos los lugares donde podrá ser adquirido el Anuario e invitamos a nuestros lectores a hacerlo, con la seguridad de que no se verán defraudados.

si todos dicen: es igual al
RIPERCOL* Lavarenol
por que será? ud. lo sabe y ... nosotros también

Distribuidor exclusivo: INSTITUTO VETERINARIO URUGUAY S.A. Ciudadela 1416 - Tels: 8 01 82 - 8 12 0

EL A



EL
CO
DIS

CALP

Un 20 o/o del abono orgánico que produce una vaca puede ser recogido en el galpón de ordeñe y sus inmediaciones.

de las tierras agrícolas.

Estos 2.400 ks. de abonos naturales aprovechables directamente, contienen 12 unidades de nitrógeno, 5 de fósforo y 12 de potasio, y si tuvieran que suplirse con fertilizantes químicos equivaldrían a 26 ks. de urea, 25 ks. de superfosfato y a 20 ks. de Cloruro de Potasio. De acuerdo a esto, un establecimiento lechero de 100 hás., con 30 vacas en ordeñe, produce por año el equivalente a 780 ks. de urea, 750 ks. de superfosfato y 600 ks. de cloruro de potasio.

A los precios actuales de los fertilizantes, estas cantidades representan un valor real de aproximadamente N$ 1.650.—

Otros beneficios

El aporte de macroelementos al suelo, como el nitrógeno, fósforo y potasio, es una de las funciones que tiene el abono natural, que significa además una economía en la compra de fertilizantes. Su aporte más importante, es sin lugar a dudas la incorporación de materia orgánica que con su aplicación se hace al suelo.

La materia orgánica constituye uno de los principales componentes físicos del suelo y se relaciona directamente con su estructura y fertilidad; aumenta la permeabilidad y capacidad de aereación de los suelos pesados y facilita el desarrollo del sistema radicular de las plantas; en suelos arenosos, mejora la capacidad de retención del agua de lluvia y retiene los nutrientes necesarios para el desarrollo de las plantas, impidiendo las pérdidas por lavado.

En explotaciones muy intensivas y que suponen un cultivo continuado del suelo, como las hortícolas, el uso de abonos orgánicos

el de los abonos
esencial para ma
tierras de cultivo
nas condiciones f

Otro beneficio
te que se logra co
cación de abonos
es la incorporación
de micronutrientes
mo calcio, magne
fre, boro etc., qu
son requeridos en
cantidades por las
pueden ser limitan
completo desarroll
tar también de div
nera, a los animale
alimentan de ellas

*El manejo del abo
natural*

Es importante
un buen manejo d
natural, para log
adecuada ferment
evitar un excesivo
de los nutrientes. D
rrecto manipuleo d
finalmente la cal
producto obtenido
yor o menor riqueza
mentos fertilizantes

El abono fresco
juntar una o dos
día, y con el forr
pila, en la que rápi
empieza su fermen
descomposición; es
ceso tiene una cons
importancia, porqu
parte de los nutrie
san a formas más f
te asimilables por l
tas. En consecuenci
to más descompue
el aborto, mayor c
de nutrientes dis
para las plantas, h
el momento de la
ción.

En principio y en
dida de lo posible,
permitirse que la
moje demasiado, po
drenar el agua de
arrastra consigo bue
te de los nutrientes
secación excesiva,
es buena, porque de
fermentación.

el de los abonos verdes es esencial para mantener las tierras de cultivo en buenas condiciones físicas.

Otro beneficio importante que se logra con la aplicación de abonos naturales es la incorporación al suelo de micronutrientes tales como calcio, magnesio, azufre, boro etc., que aunque son requeridos en mínimas cantidades por las plantas, pueden ser limitantes de su completo desarrollo y afectar también de diversa manera, a los animales que se alimentan de ellas.

El manejo del abono natural

Es importante realizar un buen manejo del abono natural, para lograr una adecuada fermentación y evitar un excesivo lavado de los nutrientes. De su correcto manipuleo dependerá finalmente la calidad del producto obtenido y su mayor o menor riqueza en elementos fertilizantes.

El abono fresco se debe juntar una o dos veces al día, y con él formar una pila, en la que rápidamente empieza su fermentación y descomposición; este proceso tiene una considerable importancia, porque gran parte de los nutrientes pasan a formas más fácilmente asimilables por las plantas. En consecuencia, cuanto más descompuesto esté el abono, mayor cantidad de nutrientes disponibles para las plantas, habrá en el momento de la distribución.

En principio y en la medida de lo posible, no debe permitirse que la pila se moje demasiado, porque al drenar el agua de lluvia arrastra consigo buena parte de los nutrientes; la desecación excesiva, tampoco es buena, porque detiene la fermentación.

El elemento que más se pierde por aereación y drenaje es el nitrógeno.

Otro factor a tener en cuenta es que la orina contiene aproximadamente el 50% del nitrógeno y potasio excretado por los animales. Una forma de evitar la pérdida de nutrientes de la orina es distribuir un poco de paja en el galpón de ordeñe para absorberla, lo que también facilita la recolección del abono. También se puede agregar paja directamente a la pila para absorber el líquido rico en nutrientes que se pierde por drenaje.

El agregado de paja no sólo incrementa el porcentaje de materia orgánica, sino que facilita la distribución en el campo, especialmente cuando se hace a mano.

El método más eficaz de retener el nitrógeno, es agregar superfosfato al estiércol, que fija el 20% del nitrógeno amoniacal desprendido durante la fermentación, en forma de fosfato de amonio. Se recomienda espolvorear la pila, con 25 ks. de superfosfato por cada 1.000 ks. de abono fresco.

En la fermentación son destruidas también las semillas de malezas que siempre se encuentran presentes en el estiércol; si la pila no fermenta adecuadamente, ellas son distribuidas nuevamente en el campo.

Para evitar las pérdidas por lavado y el exceso de desecación es aconsejable ubicar la pila bajo techo, o por lo menos en un lugar resguardado y alto; una depresión del terreno permite retener una gran parte del líquido rico en nutrientes, que normalmente se pierde.

Cuando la pila, se empieza a resecar en los meses de verano, conviene regarla periódicamente con agua para mantener una fermentación activa.

La distribución del abono

Existen máquinas que distribuyen el abono orgánico uniformemente, pero son escasas en nuestro país; con una pala cargadora frontal una zorra de piso móvil y un esparcidor de abono orgánico colocado en la culata de la misma, las operaciones de carga y distribución se ven enormemente facilitadas; como normalmente no se cuenta

AYER ESTUVIMOS

en el departamento de Cerro Largo, en el establecimiento del Sr. Waltemir Núñez. Nos acompañaron en la visita los Ings. Agrs. Patricio Shaw y Francisco Gamio, técnicos de zona y de economía y el Dr. Rodrigo Von Ovan, jefe del departamento de Economía y Registro del Plan Agropecuario. El establecimiento está ubicado a 42 kms. de Melo en la 13ª sección policial, y en el paraje Arroyo Micaela. El Sr. Núñez ocupa 990 hás. de campo de regular calidad con topografía fuertemente ondulada y pasturas de ciclo predominantemente estival.

Una tercera parte de los suelos son superficiales. En todo el campo se presentan las malezas comunes de la zona: cardilla, arazá y carqueja en cuchillas y laderas, y caraguatá en los bajos. Cuenta con 10 potreros y 2 piquetes, que le permiten hacer un manejo razonable de las haciendas.

El establecimiento es netamente criador y mantiene esta orientación desde hace muchos años; en 1965 comienza a trabajar con asistencia técnica y crediticia del Plan Agropecuario y a la fecha ha culminado 8 etapas, realizando unas 200 hás. de campo fertilizado, y siembras a zapatas y en cobertura, que le han permitido sostener en determinados períodos una alta dotación de 1,6 unidades ganadera por há., mejorar el manejo del rodeo de cría y lograr con él una gran eficiencia; esto puede apreciarse en los porcentajes de terneros marcados en los últimos años:

1971	74,6 %
1972	80,3 %
1973	85,8 %
1974	88,1 %

Anualmente vende los terneros machos de sobre año con pesos promedio de 270-280 Ks. en excelente estado; las vacas de refugo se venden gordas o para invernar según las condiciones del año. Cuenta con una majada Merino Australiano de muy buena calidad, de la que vende regularmente capones. La composición del stock al 1º de enero de 1975, era la siguiente:

Vacunos	
Toros	12
Vacas de cría servidas	467
Terneros mamones	300
Vaquillonas 1-2 años sin servir	143
Vaquillonas de más de 2 años	17
Novillos de 1 a 2 años	165
Vacas de invernada	53
	1157
Lanares	
Carneros	13
Ovejas de cría	670
Capones	440
Borregos	200
Corderos	330
	1653

Aspectos del manejo. — Waltemir Núñez vive todo el año en el establecimiento y presta una atención muy cuidadosa a sus ganados y pasturas. Colaboran con él, no siempre en forma permanente por encontrarse estudiando, sus 4 hijos ya bachilleres (2 varones y 2 mujeres); también trabajan 2 empleados mensuales. Desde hace varios años lleva registros contables y de producción y con ellos está perfectamente al día de la marcha de su establecimiento. La

con estos medios, lo corriente es acarrear el abono orgánico en una zorra a la tierra en que se va a aplicar y depositarlo en pequeños montones distanciados unos 5 ms. entre sí; posteriormente, los montones se desparraman con implementos comunes, de manera que la distribución sea lo más uniforme posible.

Luego se debe arar profundamente, para que el abono quede incorporado al suelo y evitar las pérdidas de amoniaco producidas por la fermentación. El amoniaco se disuelve en el agua del suelo y puede ser utilizado por los microorganismos para su alimentación.

Otro punto importante, es la época de distribución del abono: los microorganismos del suelo, consumen nitrógeno para descomponer la materia orgánica aportada por el abono, compitiendo por este elemento con las plántulas que resultan de la siembra. Por este motivo, el abono orgánico debe ser aplicado dos o tres meses antes de la misma.

La mayoría de las plantas, tienen sus mayores necesidades de nitrógeno en las primeras etapas de su desarrollo; por otra parte, solamente el 50% del contenido de nitrógeno del abono orgánico está disponible para las plantas durante el primer año; el 50% restante se va liberando a medida que la materia orgánica se descompone y esto demora unos 2 ó 3 años. No pudiendo efectuar la incorporación del abono al suelo con suficiente anticipación, es conveniente complementar la aplicación con una reducida fertilización nitrogenada, que evite para las plantas, el efecto negativo de la competencia con los microorganismos del suelo, por este elemento.

Existen máquinas que distribuyen el abono orgánico uniformemente.

M.A.

A

PR

Entre

de Ter

Se pone

res que a

se les hu

nuestras

o a las d

cuario (C

denes co

tivo dicho

Año de la Orientalidad

Comisión Honoraria
Del Plan Agropecuario

M.A.P.

AVISO A LOS PRODUCTORES

Entrega de Fertilizantes por Beneficio de Terneras y Restitución de Detracciones por Pasturas Mejoradas

Se pone en conocimiento de los Señores Productores que aún no han retirado los fertilizantes que ya se les hubieren adjudicado que deberán concurrir a nuestras oficinas Regionales del interior o a las del Plan de Desarrollo Agropecuario (Colonia 892, piso 6), con las órdenes correspondientes para hacer efectivo dicho retiro de las fábricas.

5º PROYECTO DE DESARROLLO GANADERO

Están por culminar las etapas que conducirán a la firma del 5º proyecto de desarrollo ganadero para el Uruguay, entre el Banco Mundial y las autoridades nacionales. Dicho proyecto no difiere sustancialmente de los cuatro anteriores, y tiene como objetivo consolidar y acrecentar la obra realizada por el Plan Agropecuario a nivel de establecimientos, y de amplia proyección nacional.

Es sabido, que el primer proyecto ganadero financiado por la mencionada institución de crédito, corresponde a nuestro país. La exitosa experiencia uruguaya, determinó posteriormente similares realizaciones del Banco Mundial en otros países latinoamericanos como Chile, Brasil, Argentina, Paraguay, etc.

En nuestra próxima edición, y una vez que nuestro gobierno haya firmado e lnuevo convenio de préstamo, estaremos en condiciones de informar a los lectores con mayor amplitud.

SEMI
TREB
NUEV

N

- NITRA
respa
zados
- Inicia
al me
cial, c
- NITRA
Intern
la Rep
NITRA
- Previe
de la
anticip

SEMILLEROS DE TREBOL BLANCO EN NUEVA ZELANDIA

El trébol blanco es el componente principal de las praderas de Nueva Zelandia donde, además de adaptarse bien, se aprovechan al máximo sus virtudes de creación de fertilidad y en la nutrición animal

Nueva Zelandia no sólo se autoabastece de semilla de trébol blanco, sino que provee de dicha semilla a muchos países del mundo, proviniendo la mayor parte de la misma de los llanos de la provincia de Canterbury, en la Isla Sur de ese país.

Las prácticas de manejo de los semilleros de trébol blanco de Nueva Zelandia pueden ser aplicables en el Uruguay, aunque cabe destacarse que en la mencionada zona de producción de la semilla, el clima es predo-

NITRASOIL

DISPERT

- NITRASOIL es el resultado de años de **investigación** y **experiencia**, respaldado **en el laboratorio** y **en el campo**, por técnicos especializados y la **organización DISPERT**.
- Iniciadas en 1951 las investigaciones en **Rhizobium**, DISPERT lanza al mercado, doce años después (1963), **el primer inoculante comercial, con respaldo científico**, que se conoció en América Latina.
- NITRASOIL es un inoculante de la más alta **calidad** con envergadura internacional. No sólo ha cubierto las áreas uruguayas, sino que en la República Argentina, por ejemplo, se han **llegado** a sembrar con NITRASOIL el 60% de los cultivos de SOJA.
- Previendo un incremento de ventas y adelantándonos a las necesidades de la **campaña de soja** 1975/76, rogamos hacer los pedidos con debida anticipación.

LABORATORIOS DISPERT S. A.

investigación y tecnología uruguayas creando progreso

AV. GARIBALDI 2797 - TEL. 40 21 81 **MONTEVIDEO** - URUGUAY

minantemente mediterráneo, es decir, con un régimen pluviométrico de unos 750 mm. anuales distribuidos en los meses de otoño, invierno y primavera, con escasas lluvias en el verano.

Los sistemas de producción de semilla no escapan allí a la generalidad de las prácticas agropecuarias, en que cada productor aplica diversas técnicas según sus teorías y experiencias individuales. No obstante, existen principios generales que observan todos los semilleristas, que están basados en los hallazgos de la investigación de estaciones experimentales oficiales y privadas.

En virtud de que en los llanos de Canterbury la producción de semilla de trébol blanco puede ser con riesgo o en secano, cabe destacar que, a excepción de la administración del riego y de otras variantes menores relacionadas con el riego, las técnicas generales de producción para ambos casos son similares.

Invariablemente los cultivos de trébol blanco para producción de semilla son sembrados con un cultivo asociado: trigo, raigrás perenne, raigrás de corta rotación o raigrás anual. El primer año se cosecha el cultivo asociado, y a partir del segundo año, el trébol blanco. La cosecha de esta leguminosa podrá repetirse uno o dos años más, dependiendo de factores tales como densidad del cultivo, enmalezamiento o incidencia de insectos plagas. A su término, los semilleros se roturan para integrar una rotación, obteniéndose el provecho de la fertilidad incorporada.

Debido a las condiciones climáticas de la zona, solamente se obtiene una cosecha por año, generalmente en febrero-marzo, con rendimientos de un orden de 200-400 Kgs./Ha. de semilla limpia.

PREPARACION DE LA TIERRA, FERTILIZACION Y SIEMBRA.—

La tierra se trabaja muy esmeradamente, en forma anticipada, para favorecer la meteorización de la misma y el combate de las malezas. Se obtiene para la siembra de otoño una tierra bien preparada, libre de malezas, firme y perfectamente nivelada. Por la textura de las tierras, está muy generalizado el empleo del rodillo tipo Cambridge, que a la vez de desterronar, comprime la tierra.

Por tratarse de una siembra a una densidad de 2-3 Kgs. Há. El cultivo asociado según sea trigo o raigrás (de cualquier tipo) se siembra a 100 o 25-30 Kgs. Há. respectivamente. El trébol y la gramínea asociada se siembran en línea.

COSECHA DE LA GRAMINEA ASOCIADA Y MANEJO POSTERIOR DEL SEMILLERO.—

La gramínea asociada se cosecha en enero-febrero. Si ésta fue raigrás perenne o de corta rotación, después de la cosecha de la gramínea se aplica un herbicida para matar la regeneración de la misma. Generalmente no es necesario hacerlo si fue trigo o raigrás anual.

Inmediatamente después de la cosecha de la gramínea, el semillero de trébol blanco se refertiliza con fósforo y se pastorea con lanares en forma muy leve, ya que las plantas aún son muy débiles. A medida que se van fortaleciendo se va intensificando el pastoreo. Debe destacarse que el pastoreo de los semilleros de trébol blanco en esta región se efectúa únicamente con lanares. Dicho pastoreo en el primer año se prolonga hasta fines de setiembre. Si luego de retirado el pastoreo se observa que el cultivo levanta demasiado prematuramente, yéndose en vicio, se le pasa una pastera para cortar el follaje.

COSECHA.—

Para la obtención de máximos rendimientos en la cosecha es de fundamental importancia la presencia de abejas, las que se instalan en colmenas próximas al semillero, a razón de 4-6 por Há.

El sistema de cosecha más corriente es el de la aplicación de un desecante, corte y engavillado y cosecha con cosechadora con recolector.

DESECADO —

Es general el empleo del Reglone, cuyo principio activo es el diquat, en solución acuosa, con Multifilm como humectante, que se aplica con pulverizadora a 40 lb. de presión. Las proporciones por Há. son: 3-4 lts. de Reglone en 250 lts. de agua con 300 cc. de Multifilm.

El desecante se aplica cuando el cultivo pronto para cosecharse, es decir cuando la mayoría de las inflorescencias presentan una coloración marrón, y el grano está en estado de masa firme. Preferentemente se aplica en las últimas horas de la tarde, resultando más

eficaz cuando sig
leados.

CORTE Y
ENGAVILLAD

Estas operacio
biemente se reali
ma simultánea.
plea jamás el
lerador, pues s
que produce mu

COO

eficaz cuando siguen días soleados.

CORTE Y ENGAVILLADO.—

Estas operaciones invariablemente se realizan en forma simultánea. No se emplea jamás el rastrillo hilerador, pues se considera que produce mucho desgrane. De modo que el corte se realiza con implementos que forman simultáneamente una gavilla.

Si se aplicó desecante, el corte y engavillado se efectúa a los 2-3 días de dicha aplicación.

En caso que no se hubiera aplicado desecante, el corte se realiza cuando la mayoría de las inflorescencias están maduras.

Si lloviera después del corte y engavillado, es necesario cortar otra vez el rebrote. En este caso, el segundo corte se efectúa con pastera común con dientes y dedos para lespedeza. Se trata de una pastera común, pero cuyas cuchillas son más cortas y uno de cada tres dientes tiene una prolongación de unos 10 cms. Así tiene la virtud de levantar el material cortado. Si se emplea desecante, el segundo corte se realizará a los 2 días de su aplicación.

Los implementos usados para el corte y engavillado son diversos. Lo más simple es la pastera común equipada con una tabla separadora a cada extremo de la barra de corte, con lo que se logra una gavilla del ancho del recolector de la cosechadora. Si la floración fuera de muy poca altura, se emplea una pastera con tablas separadoras, cuyos dientes han sido rebajados en la base. De esta forma la pastera puede efectuar un corte más al ras del suelo. Desde luego, es de fundamental importancia en estos casos, que el terreno esté bien nivelado, lo que a su vez dependerá de cómo fue la preparación de la tierra para la siembra y del manejo posterior del semillero.

Para el corte, además de la pastera común y la equipada con dientes y dedos lespedeza, también se emplea la pastera de doble cuchilla (tipo Bussatis) equipada con las tablas separa-

COOPERATIVA AGROPECUARIA DE YOUNG LTDA.

DISTRIBUIDORA AUTORIZADA DEL PLAN AGROPECUARIO

SEMILLAS FORRAGERAS. INOCULANTES. ADHERENTES

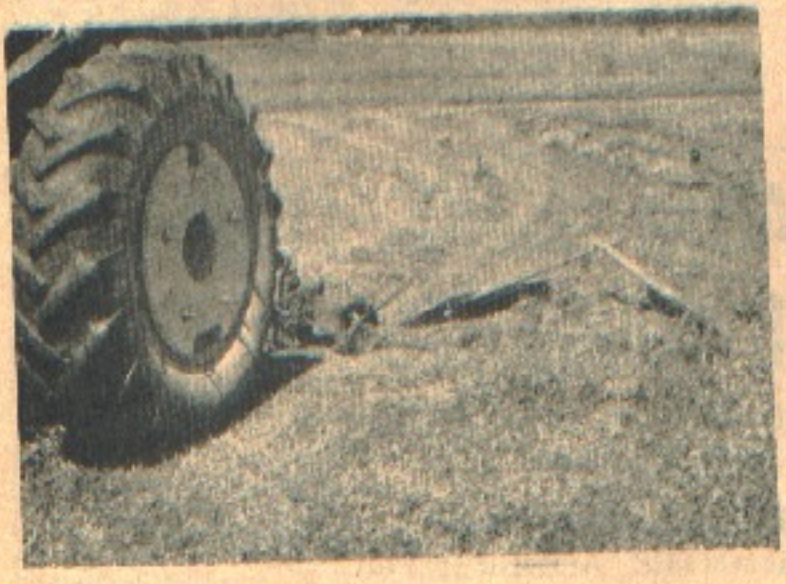
DISTRIBUIDORA DE SEMILLAS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA

TRIGO, LINO, GIRASOL

SEMILLAS CERTIFICADAS

YOUNG
Calle Montevideo 3511/17 Tel. 110 y 207
MONTEVIDEO
Calle Avda. Uruguay 1040 Tel. 91 03 24

El corte y engavillado se realizan invariablemente en forma simultánea.



Con la pástera común equipada con una tabla separadora en cada extremo se logra una gavilla del ancho del recolector de la cosechadora.

doras. Están siendo de uso corriente las pasteras circulares de dos tambores, con dos defectores para hacer la gavilla más angosta. Se prefieren las pasteras de tambores a las que tienen los engranajes de mando en la parte inferior, porque aquéllas pueden cortar más bajo. Son de poca aceptación las pasteras circulares de cuatro elementos, porque se considera que provocan algo de desgrane.

COSECHA.—

Se efectúa con cosechadora con recolector cuando el material engavillado está seco y desgrana fácilmente. Puede demorar unos 3-5 días después del corte, dependiendo de las condiciones climáticas.

Los recolectores más comunes son los Murphy con dedos de goma. Quedan en uso algunos Murphy con cadenas, y siguen empleándose los recolectores de lona.

Los recolectores Murphy con dedos de goma se fabrican de distintos anchos, por lo que la elección del ancho del recolector dependerá del de la cosechadora o de que se desee abarcar una o dos gavillas simultáneamente. Este tipo de recolector se adapta delante de la plataforma de la cosechadora y no necesariamente

debe ocupar todo el ancho de la misma. Va colocado hacia uno u otro lado de la parte frontal de la plataforma, dependiendo de qué lado se saque el mando para el recolector. El ideal es que éste trabaje a 350-450 RPM, y los dedos de goma no deben rozar la tierra, sino que trabajarán a una altura mínima de 0.5 cm. del suelo, a fin de no levantar tierra, piedras o deyecciones de lanares. Según la distancia que quede entre la plataforma y el recolector, a éste se le adaptan uno o dos rodillos acarreadores con aletas, que giran con el engranaje de mando y cubren el espacio que hubiera, no permitiendo pérdida de material.

El recolector Murphy se adapta a la plataforma de cualquier cosechadora. Al trabajar, solamente se quita la cuchilla a la plataforma.

Unicamente en los casos en que el cultivo sea demasiado bajo para el corte es que se emplea el equipo de cosechadora con recolector Murphy en cosecha directa a los 3-4 días del tratamiento con el desecante. De lo contrario, siempre se prefiere el corte y engavillado y luego la cosecha con cosechadora con recolector.

MANEJO DEL SEMILLERO POSTERIOR A LA COSECHA.—

El semillero de trébol blanco se refertiliza después de la cosecha y se pastorea con lanares en forma intensiva hasta mediados de octubre.

En este tipo de semillero

NITRUR

EL GRAN INOCULANTE URUGUAYO

Como es ya tradicional en Praderas, ahora también primeros en SOJA.

— *Primeros en ventas*
— *Primeros en calidad*
— *Primeros en resultados*

TODAS LAS VARIEDADES DISPONIBLES DURANTE TODA LA EPOCA DE SIEMBRA

ENZUR Limitada

Azara 3787 - Teléfonos: 580504 - 589483

La cosecha se efectúa con una cosechadora equipada con un recolector, 3-5 días después del corte.

el pastoreo intensivo con lanares es necesario, ya que lo que interesa en el mismo es la formación de flores y no de hojas. Dicha forma de pastoreo estimula la floración, puesto que las inflorescencias se producen en los estolones, por lo que conviene la producción de éstos, y que los mismos reciban abundante luz.

Generalmente el retiro de los lanares está señalado por la aparición de las yemas florales en las axilas de las hojas de los estolones. Si después de retirado el pastoreo se observa que el semillero se va en vicio deberá pasársele una pastera.

EL SEMILLERO DE TREBOL BLANCO COMO INTEGRANTE DE LA ROTACION DE CULTIVOS.—

Son varios los motivos por los cuales en Nueva Zelandia un semillero de trébol blanco no se le deja como tal por más de dos o tres años.

Con el correr del tiempo, el cultivo se va poniendo cada vez más denso, lo que constituye un inconveniente porque consiguientemente habrá menor tendencia a la producción de estolones, que son los tallos en que se produce la floración. Además, con la fertilidad incrementada por el propio trébol, el fertilizante incorporado y el pastoreo intensivo, la presencia de malezas se verá incrementada. También será mayor la incidencia de los insectos plagas, principalmente de las polillas *Coleophora frischella* y *C. spissicornis*, cuyas larvas atacan la semilla de trébol blanco, dejándola hueca.

Tratando de evitar el uso de herbicidas y de insecticidas, y para sacar el máximo de provecho de la fertilidad incrementada, el semillero de trébol blanco se ara luego de dos o tres cosechas, dedicándose la tierra a otro cultivo.

Posteriormente, luego de uno o dos cultivos, se vuelve a sembrar en la misma tierra el trébol blanco con una gramínea asociada, cerrándose así el ciclo de la rotación de cultivos.

DELPIANO Y FRUGONI *Importadores*

SEMILLAS, PLANTAS E IMPLEMENTOS
AGRICOLAS, AVICOLAS Y ESPECIFICOS

DISTRIBUIDORES DEL PLAN AGROPECUARIO

Casa Central: RIO NEGRO 1625 — Teléfono: 91 48 87
Sucursal: CADIZ 3293 (Frente al Mercado Modelo) — Montevideo

VIAJE DE ESTUDIO A NUEVA ZELANDIA

La Comisión Honoraria del Plan Agropecuario ha considerado oportuno, y está realizando las gestiones pertinentes, para enviar a un grupo de integrantes de su cuerpo técnico a Nueva Zelandia; esta misión partiría en el próximo mes de noviembre, y permanecería en ese país alrededor de dos meses, completando estudios de administración rural, programación, presupuestos, financiamiento, etc., en el Lincoln College, una de las más importantes universidades agrícolas que existen en Nueva Zelandia.

Dichos cursos se complementarían con visitas y análisis de establecimientos comerciales representativos, y a estaciones experimentales, a efectos de palpar la aplicación e incidencia de nuevos métodos de trabajo, y los avances de la investigación en los campos de la producción animal y vegetal.

Dos misiones con similares objetivos fueron enviadas en 1971 y 1973. Los informes producidos por los becarios anteriores han contribuido a aumentar el nivel de conocimientos de todos los técnicos del Plan, y a un enfoque más práctico y realista de las explotaciones y sus problemas; que es esta nuestra tarea de todos los días.

Han sido seleccionados para este curso, los Ing. Agr. Eugenio Dubosc, Jorge Dighiero, Luis Colucci, Pedro Bonino, Juan T. Henry, Daniel Valenti y el Dr. Walter Paliveni.

Nueva Zelandia, obviando las diferencias, sigue siendo para el Uruguay el gran modelo de desarrollo agropecuario. Su organización interna, su sistema tributario, sus centros de investigación o experimentación y una visión muy clara del camino a recorrer, con objetivos muy claros, la han llevado a ser hoy día, una nación fuerte económicamente en la que la gente trabaja y vive bien y en paz.

Nos felicitamos que otro grupo de técnicos vea este lejano país con nuevos ojos y nos traiga experiencia, conocimientos e ideas para acelerar el proceso de nuestro propio desarrollo.

El uso planificado de los mejoramientos con las distintas categorías de haciendas permite índices elevados de producción de carne por há.

deficiencia de fósforo de sus suelos, ha sido corregida en buena parte con la fertilización fosfatada aplicada a las pasturas, por medio de varias etapas cumplidas con el Plan Agropecuario. De esta forma fueron superados varios problemas del establecimiento y también de la zona: presencia del conocido "mal de paletas", procreos vacunos del orden del 50% anual y entore de vaquillonas de 3 años. Campos mejorados y una inteligente política de manejo de la hacienda, han sido las llaves que ha utilizado con franco éxito Waltemir Núñez.

Entora del 15 de noviembre al 1º de diciembre durante tres meses, obteniendo las pariciones del 15 de setiembre al 15 de diciembre. Emplea un 3% de toros poniendo énfasis en el buen estado de los mismos y controlando su producción por medio de la balanza y echándolos de a uno en el rodeo. Desteta en abril-mayo, pasando los terneros a pasturas mejoradas con siembras en cobertura. Les da una o dos tomas antihelmínticas en ese invierno y los suplementa con sales minerales. Las vaquillonas en muda de dientes, también pasan el invierno en campo mejorado; el entore se realiza a campo natural, y cuando salen las vaquillonas de los potreros mejorados, entran las terneras, para reponer los kilos que hubieran perdido durante el invierno. Ya en la primavera, una parte de los mejoramientos es usada para terminar las vacas o mejorar su estado y venderlas en octubre o noviembre.

Encarnera las ovejas a partir de marzo por lo que las pariciones se dan en setiembre-octubre como corresponde a campos que vienen tarde. Una parte de la majada de cría altamente seleccionada, se echa un mes antes de la parición y durante toda la misma, a los campos mejorados; ello le permite obtener algunos carneros para su uso en el establecimiento y venta a algunos vecinos.

Todos los reproductores que se usan en el establecimiento están asegurados.

Los terneros de año y medio y los capones se venden en el otoño, para aliviar la dotación del campo antes del invierno.

Aspectos de productividad. — El hecho de contar este

FRUTALES Y FORESTALES

Las plantas deberán ser retiradas de los Viveros por los compradores y los pagos son al contado.

SAN JACINTO
Ruta 7 Km. 56 3/4
Tel. 24

FRAY BENTOS
Tel. 136

QUEBRACHO
Ruta 3 Km. 439
Tel. 15

LISTA DE PRECIOS
Y MAS DETALLES EN
LOS VIVEROS
o en la DIVISION
OPERACIONES
DEL I.N.C.
CERRITO 466
MONTEVIDEO
11 a 16 horas,
de lunes
a viernes.

—AÑO DE LA ORIENTALIDAD—

Señor Ganadero

- ***Combata la hidatidosis.***
- ***Mate un uruguayo por semana y a Ud. le está robando parte de su capital.***
- ***Pague la patente de perro en la comisaría rural más próxima a su establecimiento.***

Comisión Honoraria de Lucha contra la Hidatidosis

El dueño de casa nos muestra sus instalaciones para trabajar ganado.

establecimiento con una balanza adquirida por el Plan, y de llevarse cuidadosamente los registros físicos y contables, permiten obtener excelente información de la producción de las pasturas, ganancias de peso de algunas categorías en períodos determinados y del resultado económico de toda la empresa en su conjunto.

El potrero Tiki-tiki de 52 hás mejorado por el método de siembra en cobertura con tréboles subterráneos Clare y Yarloop y con un total acumulado en varios años de 860 ks. de fertilizantes por há., soportó una carga de 140 vaquillonas del 12 de enero al 17 de abril de 1975. En los 94 días que mediaron entre las dos pesadas, las vaquillonas de 1 1/2 años ganaron 4.021 ks. Esto representa una producción de carne en pie de 77 ks. por há., con un aumento diario de 320 gramos y una ganancia de 29 kilos por animal en este período.

La producción de carne del campo natural en el mismo período de tiempo, y también durante tres meses, fue de sólo 24, 7 ks. por há.

Como se observa en el cuadro de la figura 1, la superficie ocupada ha variado en el transcurso de los cuatro ejercicios considerados, tomados del 30 de junio al 1º de julio de cada año, por haber comprado y vendido campos durante ese período. Esto explica la rentabilidad negativa y el bajo producto bruto del ejercicio 1971-72, así como un marcado descenso en la dotación, por haberse financiado la compra de campo con ventas de haciendas.

En términos generales, la evolución de los índices físicos en estos años es netamente positiva: aumentos sostenidos en la producción de carne por há. y por unidad animal, productos brutos por há. muy satisfactorios y una acentuada mejora en la relación insumo-producto y en la rentabilidad de la explotación.

Se nota también una mayor participación de los lanares en la carga animal expresada en el aumento de la relación lanar-vacuno.

Waltemir Núñez está plenamente convencido de que la balanza y los registros le permiten conocer mejor su empresa y determinar con precisión la producción de sus ganados y pasturas. De acuerdo a los resultados económicos obtenidos en cada ejercicio, puede también tomar las previsiones financieras para hacer frente a su presupuesto y las nuevas inversiones. Sus planes de futuro están encaminados a efectuar nuevas siembras en cobertura, y aumentar de esta manera el forraje disponible para sus animales.

Nos retiramos del establecimiento de Waltemir Núñez con la satisfacción que se siente cuando se ve a un hombre interesado en su trabajo de todos los días, satisfecho con su sistema de vida y con los resultados obtenidos, y al mismo tiempo con una fe muy grande en sus propios recursos y en las posibilidades con que cuenta para el futuro. Por eso lo felicitamos sinceramente.

El Sr. Núñez ha logrado una gran eficiencia en el manejo de su rodeo de cría.

Figura 1

Ejercicios	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74
Superficie útil	731	1.025	1.040	990
Dotación	0.91	0.6	0.68	0.92
Relación lanar/vacuno	1.65	2.22	2.27	2.48
Carne vac./há.	61.7	43.4	69.9	77.0
Carne vac./U.A.	93.0	104.0	155.0	128.7
Interés s/cap.	4.5	—6.64	13.5	9.9
Producto bruto/há. $	3.838.—	1.618.—	20.325.—	39.805.—
Relac. insumo/prod.	0.55	2.63	0.36	0.49

ESTABLECIMIENTOS METALURGICOS

D. Mantero & Cia. S.A.

Unicos fabricantes de los alambres de acero de alta resistencia y galvanizados marca EVOLUCION

Montevideo Burgues 2823 Tel. 30 60 21

LA GESTACION Y EL PARTO EN LA MAJADA

La gestación en la oveja abarca un tiempo de aproximadamente 150 días y la atención a prestar a los animales durante este período reviste una enorme importancia. De esta atención va a depender que el proceso culmine con uno o dos corderos vivos y con posibilidades de sobrevivir o con la pérdida de la madre o el hijo, o de ambos a la vez.

En el período de gestación el aspecto más importante del manejo de la majada es el relacionado con el nivel alimenticio.

Sin embargo el aumento de las necesidades nutritivas de las ovejas durante la preñez, no es el mismo durante todo el transcurso de la misma.

Durante los primeros 90 días de la gestación, se opera en el feto un proceso de diferenciación de sus distintos tejidos y órganos, pero el crecimiento en tamaño es escaso. Esto hace que durante esta etapa las necesidades de la oveja no se aparten mucho de las de mantenimiento. Por otra parte, la acumulación de un exceso de gordura en este momento puede favorecer la incidencia de afecciones de índole metabólica y retardos en el crecimiento del feto en etapas posteriores de la gestación. Mismo la pérdida moderada de peso, normalmente, tampoco acarrea problemas en esta etapa de la preñez, y puede resultar una necesidad, si se piensa en un manejo de pasturas que nos permita reservar potreros sin pastoreo para períodos de mayores exigencias, como son la preñez avanzada y la lactación.

En el transcurso de las últimas 5 ó 6 semanas de preñez se registra un aumento importante en el tamaño del feto. Esto determina que en ésta etapa las necesidades nutritivas de la oveja aumenten marcadamente respecto a los de mantenimiento (50% para las ovejas gestando un cordero y 75% para oveja gestando mellizos).

La deficiente alimentación que no permita satisfacer los mayores requerimientos, puede acarrear diversos trastornos a las ovejas de cría.

1º) *Producción de lana*: En las etapas más avanzadas de la preñez, es normal que el ritmo de crecimiento de la lana disminuya, probablemente, como consecuencia de una hiperactividad adrenal. Si a esa disminución que podemos considerar normal se suman los efectos de restricciones alimenticias, el diámetro de las fibras de lana producidas, disminuirá en grado tal que dará lugar a lo que corrientemente se conoce como "vellones que rompen" o en casos más extremos a "capachos". Obviamente, este defecto en la calidad de la lana provocará un descenso marcado en el precio a obtener por ella.

2º) *Mortandad de las ovejas*: La principal causa de muerte de ovejas muy preñadas es la toxemia de la preñez. Es ésta una afección de índome metabólica, que termina con la muerte del animal por acumulación en la sangre de sustancias tóxicas. La oveja mal alimentada, objeto de una demanda creciente de energía por parte del feto en crecimiento, apela a sus reservas para satisfacerlo. La movilización de esas reservas deja como residuo las toxinas antes mencionadas, que pueden llegar a ocasionar la muerte del animal. Se ha comprobado una mayor propensión a sufrir toxemia de la preñez en ovejas gestando mellizos, lo que ha llevado a que se le conozca también, como enfermedad de los mellizos.

La toxemia de la preñez también puede ser provocada por arreos o encierros demasiado prolongados de ovejas en estado muy avanzado de preñez. Siempre que se

trabaje con ovejas muy preñadas, deberá tratarse de mantenerlas encerradas el menor tiempo posible.

3º) *Pérdida de corderos*: Una insuficiente alimentación de ovejas preñadas en las 5 a 6 últimas semanas de la gestación, acarreará un aumento sensible en la proporción de ovejas con dificultades en el parto, debido a su debilidad. Por otra parte, ovejas mal alimentadas en esa etapa darán lugar al nacimiento de corderos chicos y débiles, de escasas posibilidades de sobrevivencia, y muy probablemente con algún tipo de efecto permanente sobre su potencial para la producción como adultos. Otro inconveniente importante resulta de que una inadecuada nutrición en la etapa que estamos considerando, suele provocar fallas en la bajada de leche de la oveja. Estas fallas pueden llegar a provocar la muerte por inanición del cordero, que se desgasta en infructuosos esfuerzos por extraer leche de la ubre materna.

Todos los trastornos recién enumerados se subsanan con un margen bastante grande de seguridad si logramos que los animales lleguen a las 15-16 semanas de preñez con un estado moderado de gordura, tratando que de ahí en adelante (es decir durante las últimas 5-6 semanas) aumenten sostenidamente de peso aproximadamente unos 5 Kgs. hasta el momento del parto. Este aumento es perfectamente posible sobre una buena pastura, y se ha comprobado que resulta adecuado para dar lugar al nacimiento de corderos con muy buenas posibilidades de sobrevivencia, así como para evitar todo tipo de problemas en la oveja. En nuestro medio, las necesidades de las majadas en estado avanzado de preñez no siempre son tenidas en cuenta. Ello resulta indiscutible si pensamos que la mayor parte de nuestras ovejas de cría son Corriedale y Cruzas Finas, con el grueso de la parición entre los meses de junio y agosto.

A fines de la preñez las necesidades nutritivas de las ovejas aumentan en forma importante.

Como puede verse, en todas las zonas en que fue dividido el país para el estudio realizado por los técnicos del SUL el grueso de las pariciones ocurren los meses de julio y agosto, cuando la producción forrajera de las pasturas naturales es menor. Resulta evidente que con estas fechas de parición, las etapas más avanzadas de la preñez coinciden con la menor disponibilidad de alimentos para los animales. La satisfacción de los requerimientos de la majada de cría en esta etapa, se puede lograr con el pastoreo de campos naturales

DISTRIBUCION DE LA PARICION EN LAS DISTINTAS ZONAS
(% de ovejas paridas)

Zona	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Setiembre
1	2	17	19	32	26	4
2	—	6	8	21	60	4
3	—	—	—	16	55	28
4	3	5	13	36	39	4
5	1	1	2	12	71	12
6	1	18	32	28	21	—

(Fuente: SUL)